



## Etat des stocks de la Manche Ouest et baie de Granville en 2019.

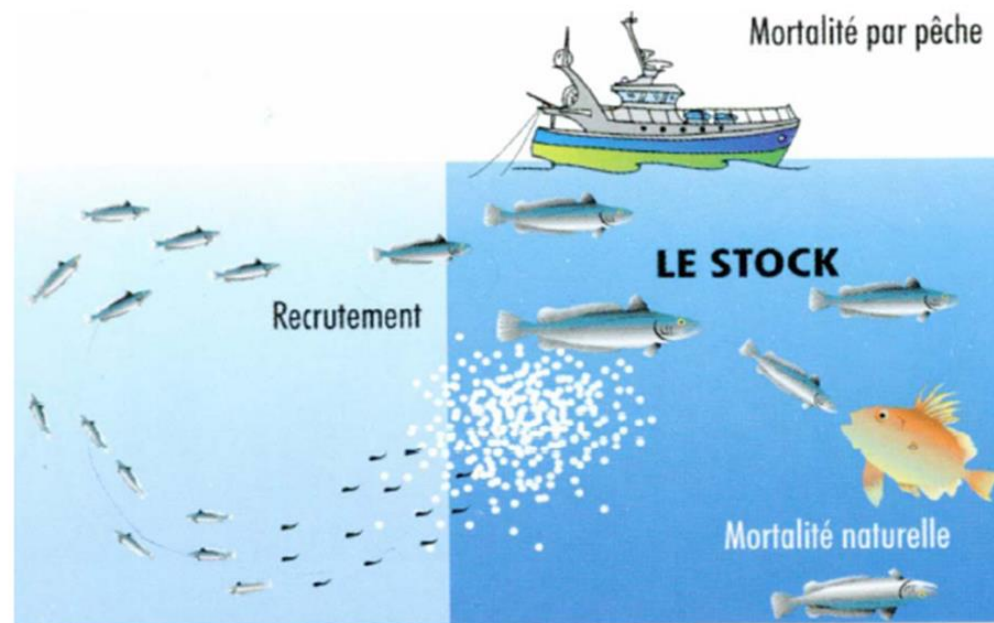
**Eric FOUCHER**  
UHMMN/LRHPB  
Port-en-Bessin, France

et **Martial LAURANS**  
STH  
Brest, France

avec le concours de Alain BISEAU (RBE, Lorient)

## Rappel : qu'est-ce qu'un stock exploitable?

- Animaux (poissons, mollusques, crustacés) accessibles (ou exploitables) à la pêche dans une zone donnée
- Dynamique propre (pas ou peu d'interactions avec les stocks adjacents)



## Les modèles d'évaluation de stocks

- Utilisation des LPUE à prendre avec beaucoup de précaution, à plus forte raison pour des LPUE relatives à la pêche au casier!
- Courbes de captures et nombre de navires ne sont pas suffisants pour faire une évaluation de stock (simples indicateurs)
- Stocks à données riches : modèles analytiques (XSA) (sole, plie, merlan...)
- Stocks à données limitées : modèles simples (de production) ou bayésiens (CMSY, SPiCT ...)
- Modèles complexes pour certains stocks (SS3 pour bar)
- Evaluation directe par campagne (CSJ)
- Toutes ces méthodes permettent de déterminer des indicateurs de F et B, et parfois des seuils associés (bon état ou non)

# Notions d'indicateurs et de seuils : quelques précisions

## Pour une pêche durable

LES GRANDS DÉFIS   LE RÔLE DE L'IFREMER   LE MONDE DE LA PÊCHE   LES FICHES

Archives   Précisions sur les diagnostics

## Précisions sur la présentation des diagnostics

- **F = Fishing mortality = mortalité par pêche**
- **Fmax = mortalité par pêche maximum**
- **FRMD = FMSY = mortalité par pêche au niveau du Rendement Maximal Durable**
- **Factuel = mortalité par pêche actuelle**
- **Fplan = mortalité par pêche définie dans le cadre d'un plan de gestion**
- **Fpa = mortalité par pêche au niveau de l'approche de précaution**
- **BF ou SSB = Spawning Stock Biomass = biomasse des reproducteurs**
- **R = recrutement**
- **B = biomasse des reproducteurs**
- **Blim = biomasse limite en dessous de laquelle on est pas sûr que le stock puisse se reconstituer**
- **Bpa = biomasse de précaution**
- **Bmax = biomasse maximale**
- **Bmsy = biomasse de reproducteurs autour de laquelle un stock fluctue lorsque la mortalité par pêche est égale à Fmsy**
- **MSY Btrigger = seuil en dessous duquel il faut réduire la mortalité par pêche pour rétablir le stock (trigger = déclencheur)**

### Eviter l'effondrement

Si les objectifs de gestion peuvent être divers, la pérennité des ressources est prioritaire pour assurer la durabilité des pêcheries. Aussi, des critères permettant de s'assurer que les pêcheries sont menées dans des conditions qui ne risquent pas de conduire à un effondrement des stocks ont été définis en accord avec les gestionnaires et en conformité avec les résolutions internationales sur l'approche de précaution appliquée à la gestion des pêches.

Davantage d'informations sur : <https://wwz.ifremer.fr/peche/Archives/Precisions-sur-les-diagnostics>

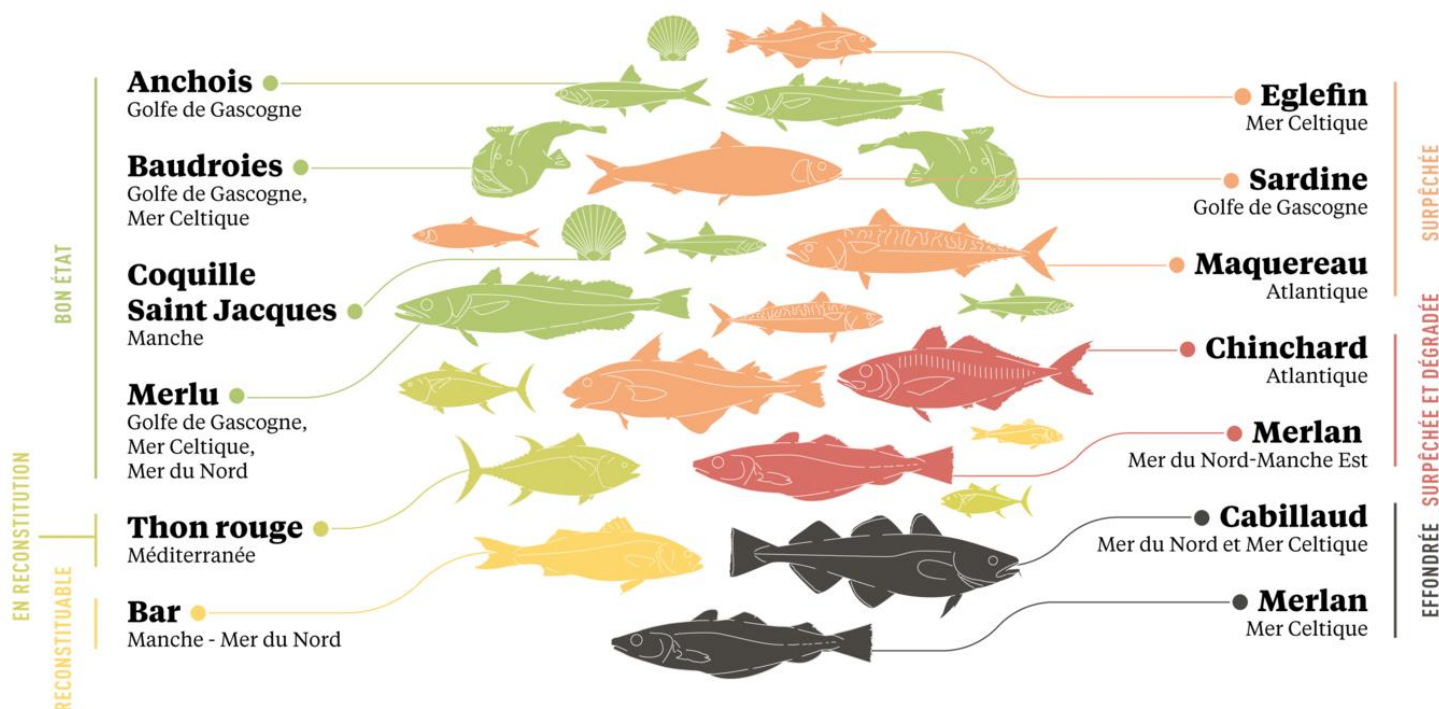
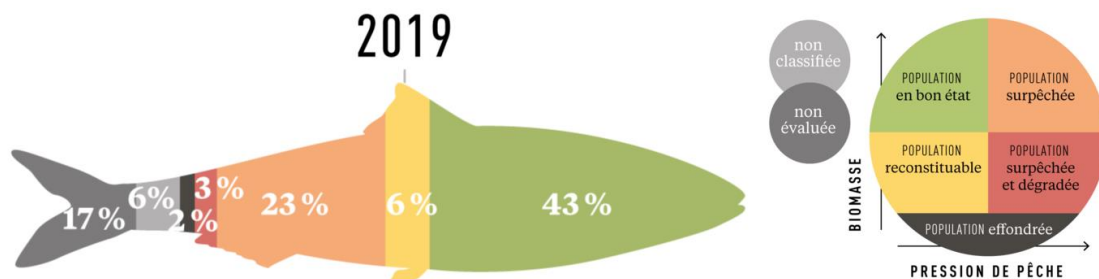
## Statut des stocks : classification en fonction des 2 indicateurs F et B

B \ F	NE (non évalué)	? (non classifié)	V ( $\leq F_{RMD}$ )	R ( $> F_{RMD}$ )	S (TACO)
NE (non évalué)	non évalué (NE)	-	-	-	-
? (non classifié)	-	non classifié (NC)	reconstituable (J)	surpêché et dégradé (R)	effondré (N)
V ( $\geq B_{ref}$ )	-	surpêché (O)	en bon état (V)	surpêché (O)	-
R ( $< B_{ref}$ )	-	surpêché et dégradé (R)	reconstituable (J)	surpêché et dégradé (R)	effondré (N)
E ( $B < B_{lim}$ )	-	effondré (N)	effondré (N)	effondré (N)	effondré (N)

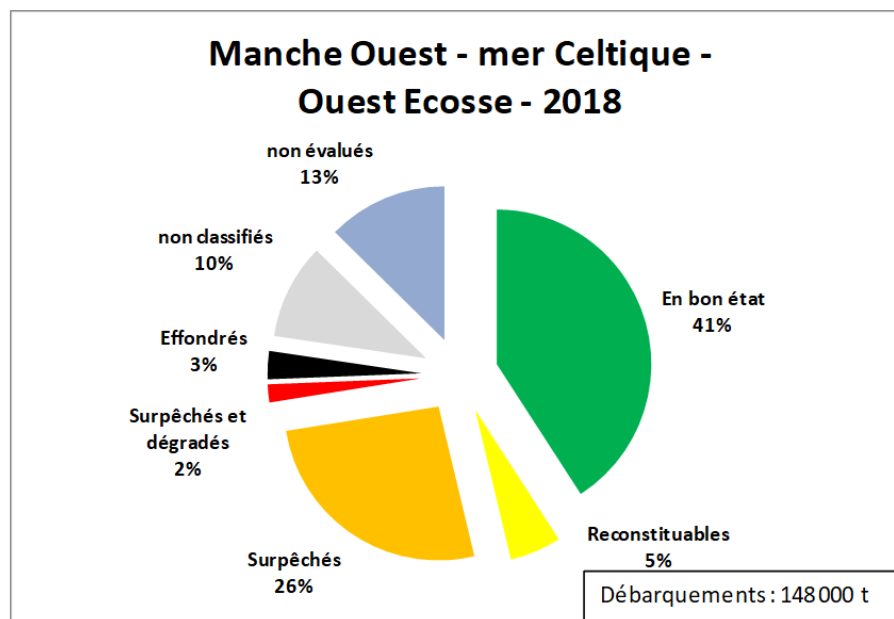
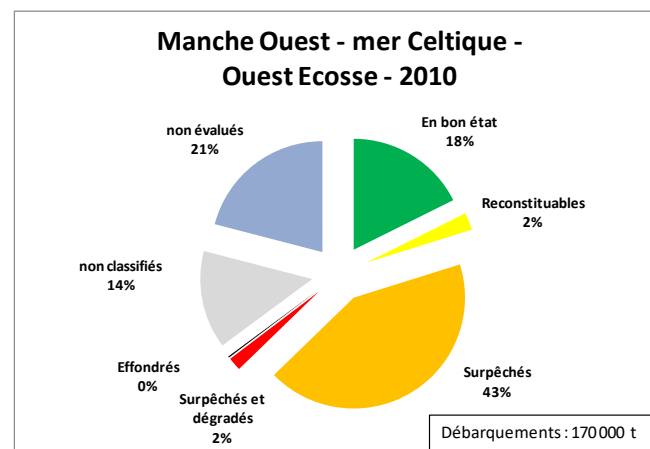
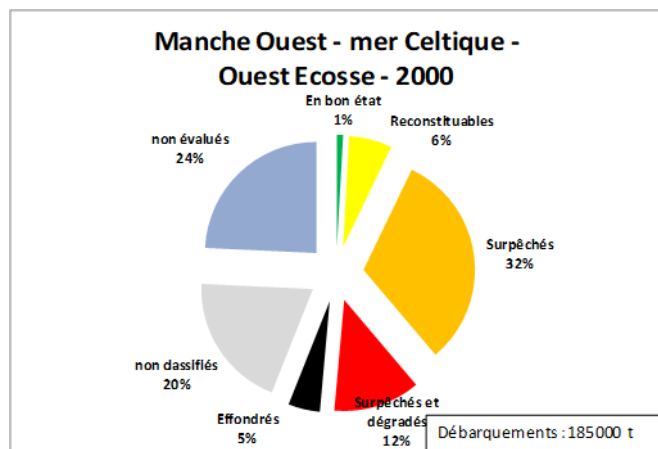
La valeur de  $B_{RMD}$  n'est souvent pas estimée et est remplacée par une approximation (e.g.  $MSY-B_{trigger}$  pour les stocks évalués par le CIEM)



# Etat des stocks en France en 2019



# Etat des stocks en Manche Ouest – mer Celtique – Ouest Ecosse en 2019



# Etat des stocks en Manche Ouest – mer Celtique – Ouest Ecosse en 2019

Stocks en bon état ( $F \leq F_{RMD}$ et $B \geq B_{ref}$ )	60 451
[-] V	
[-] V	59 904
[-] V	59 904
Merlu européen (Merluccius merluccius) Sous-zones IV, VI et VII, divisions IIIa VIIIa VIIIb VIII d	19 968
Baudroies nca (Lophius piscatorius and L. budegassa) Divisions de VIIb à VIIk et VIIIa VIIIb VIII d	13 850
Coquille St-Jacques Atlantique (Pecten maximus) Division VIIe	8 528
Araignée européenne (Maja squinado) Division VIIe	5 955
Lieu noir (Pollachius virens) Sous-zones IV et VI, division IIIa	3 814
Cardines (Lepidorhombus spp) Divisions de VIIb à VIIk, VIIIa VIIIb et VIII d	3 420
Germon (Thunnus alalunga) Atlantique Nord-Est	2 179
Lingue bleue (Molva dypterygia) Sous-division Vb et Sous-zones VI et VII	1 356
Homard européen (Homarus gammarus) Divisions VIIe et VIIIa	404
Sole commune (Solea solea) Division VIIe	218
Cardines (Lepidorhombus spp) Sous-zone IV et division VIa	119
Lieu noir (Pollachius virens) Division Vb	48
Sole commune (Solea solea) Divisions VIIf et VIIfg	45
Églefine (Melanogrammus aeglefinus) Division Vb	1
[-] V?	35
[-] V?	35
Anchois (Engraulis encrasicolus) Rectangle statistique VIIe.25E5	35
[-] VP	511
[-] VP	511
Barbue (Scophthalmus rhombus) Sous-zone IV et Divisions IIIa, VIId et VIIe	225
Brosme (Brosme brosme) Sous-Zones IV, VII, VIII et IX, divisions IIIa, Vb, VIa et XIIb	159
Plie d'Europe (Pleuronectes platessa) Divisions VIIf et VIIfg (Mer Celtique)	127



# Etat des stocks en Manche Ouest – mer Celtique – Ouest Ecosse en 2019

Stocks reconstituables (ou en reconstitution) ( $F \leq F_{RMD}$ et $B < B_{ref}$ )	7 996
J	
V	536
?	262
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> ) Divisions VIIg VIIIh (FU 20 et FU 21)	164
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> ) Divisions VIIb VIIc VIIj VIIk (FU 16)	76
Thon rouge de l'Atlantique ( <i>Thunnus thynnus</i> ) Atlantique Nord-Est	22
R	274
Bar ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) Divisions IVbc VIIa et VIIId à VIIh	178
Sole commune ( <i>Solea solea</i> ) Divisions de VIIh à VIIk	90
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> ) Divisions VIIa VIIg VIIj (FU 19)	5
Aiguillat commun ( <i>Squalus acanthias</i> ) Atlantique Nord-Est	0
Sole commune ( <i>Solea solea</i> ) Division VIIa	0
V?	5 503
?	5 503
Sabre noir ( <i>Aphanopus carbo</i> ) Atlantique Nord-Est	1 673
Raie fleurie ( <i>Leucoraja naevus</i> ) Sous-zones VI, VII et Divisions VIIa, VIIb et VIIId	1 450
Émissoles ( <i>Mustelus spp</i> ) Atlantique Nord-Est	1 280
Raie douce ( <i>Raja montagui</i> ) Divisions VIIa, VIIe-h	835
Raie bouclée ( <i>Raja clavata</i> ) Divisions VIIa, VIIf et VIIg	101
Raie brunette ( <i>Raja undulata</i> ) Divisions VIIId et VIIe	73
Raie mêlée ( <i>Raja microcellata</i> ) Divisions VIIf et VIIg	69
Raie douce ( <i>Raja montagui</i> ) Sous-zone VI et Divisions VIIbj	23
R?	0
Morue de l'Atlantique ( <i>Gadus morhua</i> ) Sous-division Vb2	0
Morue de l'Atlantique ( <i>Gadus morhua</i> ) Division VIIa	0
VP	1 957
?	1 957
Lingue franche ( <i>Molva molva</i> ) Divisions IIIa et Iva, Sous-zones VI, VII, VIII, IX, XII et XIV	1 198
Lieu jaune ( <i>Pollachius pollachius</i> ) Sous-zones VI et VII	750
Grande argentine ( <i>Argentina silus</i> ) Divisions Vb VIa	8

# Etat des stocks en Manche Ouest – mer Celtique – Ouest Ecosse en 2019

<b>Stocks surpêchés (<math>F &gt; F_{RMD}</math> et <math>B \geq B_{ref}</math>)</b>	<b>38 790</b>
[-] O	
[-] R	<b>38 790</b>
[-] V	38 790
Merlan bleu ( <i>Micromesistius poutassou</i> ) Sous-zones I-IX, XII et XIV	15 738
Buccin ( <i>Buccinum undatum</i> ) Division VIIe	9 356
Maquereau commun ( <i>Scomber scombrus</i> ) Atlantique Nord-Est	6 359
Églefin ( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> ) Divisions VIIb à VIIk	4 440
Seiche commune ( <i>Sepia officinalis</i> ) Divisions VIId et VIIe	2 001
Calmars côtiers nca ( <i>Loliginidae</i> ) Divisions VIId et VIIe	648
Plie d'Europe ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) Division VIIe	117
Flétan noir ( <i>Reinhardtius hippoglossoides</i> ) Sous-zones V, VI, XII et XIV	68
Églefin ( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> ) Sous-zone IV et Divisions IIIan et Via	59
Morue de l'Atlantique ( <i>Gadus morhua</i> ) Sous-division Vb1	3

<b>Stocks surpêchés et dégradés (<math>F &gt; F_{RMD}</math> et <math>B &lt; B_{ref}</math>)</b>	<b>2 813</b>
[-] R	
[-] R	<b>2 811</b>
[-] R	2 811
Tourteau ( <i>Cancer pagurus</i> ) Sous-zone VII et Divisions VIIIa, VIIIb et VIIId	1 607
Chinchard d'Europe ( <i>Trachurus trachurus</i> ) Divisions IIa, IVa, Vb, VIa, de VIIa à VIIc, de VIIe à VIIk, VIII	1 199
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> ) Divisions VIIg VIIf (FU 22)	5
Thon obèse (=Patudo) ( <i>Thunnus obesus</i> ) Atlantique Nord-Est	0
[-] R?	<b>2</b>
[-] ?	2
Lingue franche ( <i>Molva molva</i> ) Division Vb	2

# Les fiches « Stock »



Pêcherie de Coquille St-Jacques atlantique ( 7e )  
Etat des lieux en 2018

*Les données présentées dans ce rapport sont provisoires et susceptibles d'être révisées.*

*A noter que les règles de confidentialité ne sont pas respectées. Ce rapport ne doit faire l'objet d'aucune diffusion.*

## Contexte

Rapport élaboré dans le cadre de l'article 4.3.2. de la convention socle 2019  
Requérant : Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture  
Date d'émission du rapport : août 2019  
Objet du rapport : Description de la pêcherie de Coquille Saint-Jacques ( 7e )

## Chiffres clés

Etat du stock de Coquille Saint-Jacques ( 7e )

Etat du stock en 2017 : **estimé en état satisfaisant**

Niveau d'exploitation du stock en 2017 : **non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

TABLE 1 – Evolution de l'état du stock de Coquille Saint-Jacques ( 7e ) au cours du temps. Les données de l'évaluation effectuée pour l'année n concernent la biomasse de l'année n et la mortalité par pêche de l'année n-1.

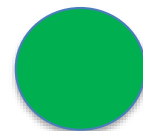
(Sources : Données Ifremer 2018 ).

Année	B/MSY-Brigger	B/Bpa	F/Fmsy	F/Fpa
2015			0,20	
2016			0,14	
2017			0,16	

- Chiffres clés
- Diagnostic sur état du stock
- Tonnages débarqués (dans la zone considérée, total France)
- Nombre de navires actifs dans la zone, nombre de navires pêchant >1 t de l'espèce
- Zones d'activité et métiers
- Flottes de référence, contribution et dépendance
- Production de cette flottille de référence (stock et autres espèces)
- Origine (ports, quartier) et saisonnalité

# Etat des stocks en 2018

# Araignée de mer 7e



- Modèle GLM pour indice d'abondance, utilisation d'une flottille de référence (caseyeur)

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	6783	-
Stock	5260	249
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	4336	162
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>902</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>21</b>	

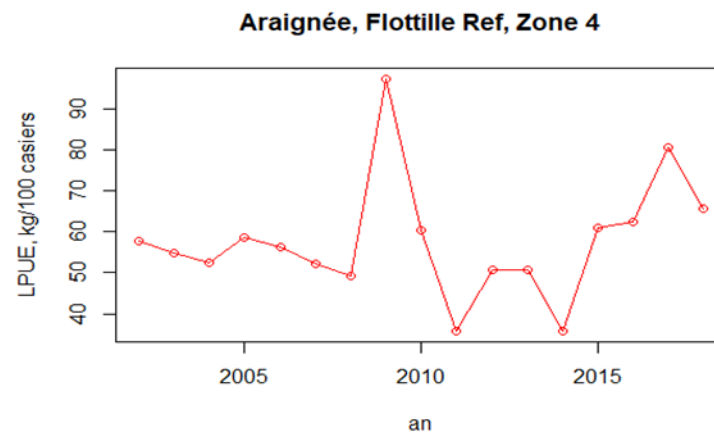
- Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Araignée ( 7e )

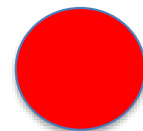
Etat du stock en 2018 : **estimé en état satisfaisant**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **estimé non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)



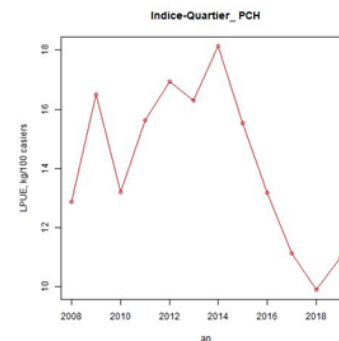
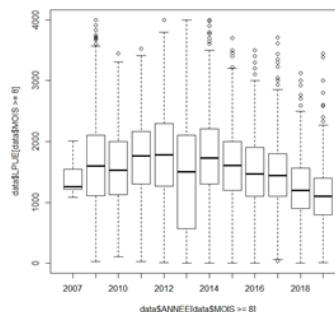
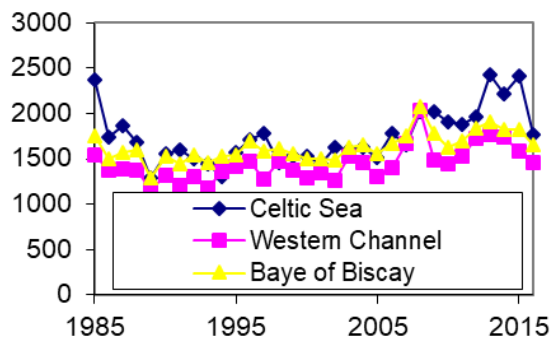
# Tourteau 78abd



- Modèle GLM pour indice d'abondance, modèle global avec ajustement selon approche Bayésienne en construction

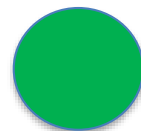
	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	3735	-
Stock	3726	315
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	140	30
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>16</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>11</b>	

- Diagnostic sur l'état du stock  
Indice d'abondance en diminution récente proche de 25%, inquiétudes sur le recrutement



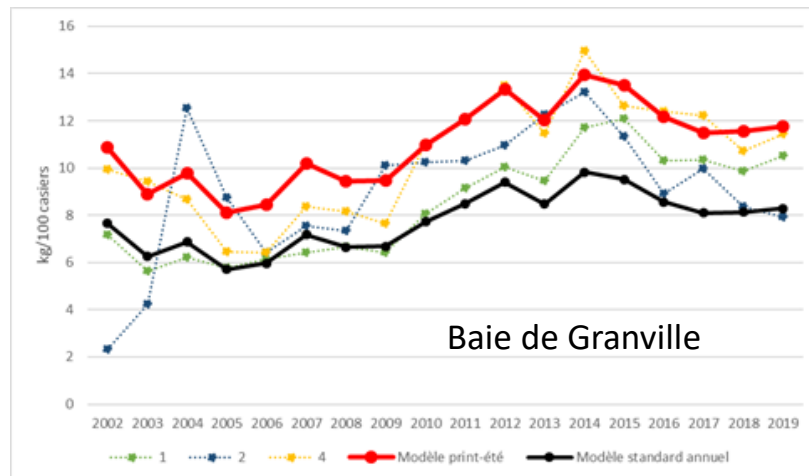


# Homard 7e8a



- Modèle GLM pour indice d'abondance, modèle global en cours de validation

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	797	-
Stock	578	146
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	190	47
Zone ZBETJE	26	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	14	



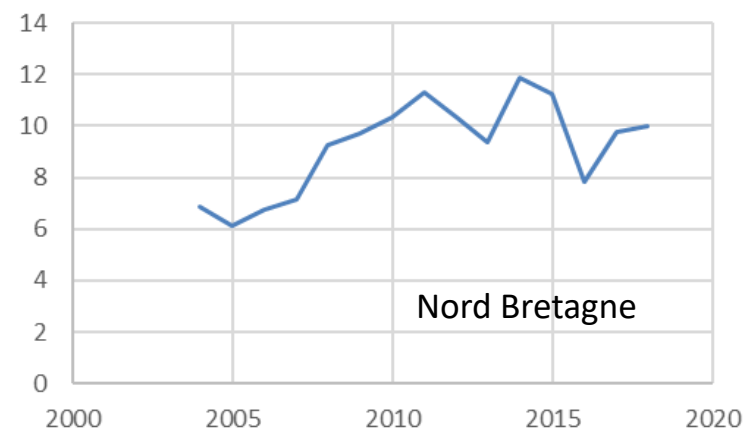
- Diagnostic sur l'état du stock : situation très positive, au MSY en baie de Granville

Etat du stock de Homard ( 7e8a )

Etat du stock en 2018 : **estimé en état satisfaisant**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **estimé non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

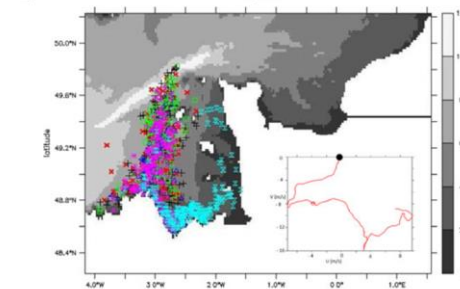
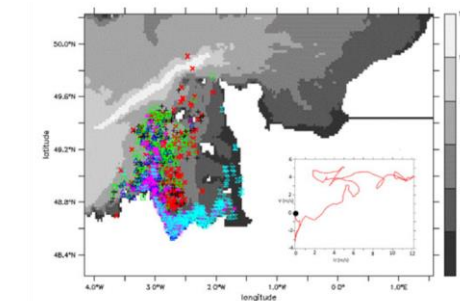
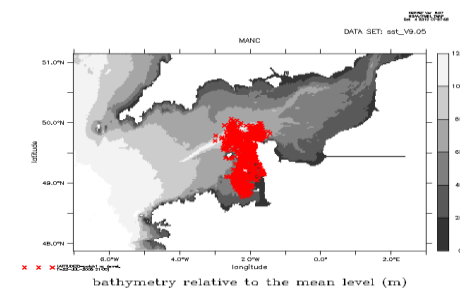
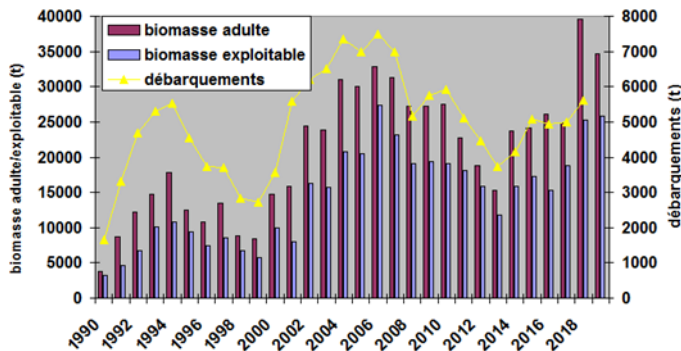


# Coquille Saint-Jacques 7e :



➤ Evaluation directe (COSB), suivi effort et débarquements Français

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	32006	-
Stock	8509	300
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	8118	294
Zone ZBETJE	430	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	5	



Nicolle et al, 2017

➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Coquille Saint-Jacques ( 7e )

Etat du stock en 2017 : **estimé en état satisfaisant**

Niveau d'exploitation du stock en 2017 : **non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

TABLE 1 – Evolution de l'état du stock de Coquille Saint-Jacques ( 7e ) au cours du temps. Les données de l'évaluation effectuée pour l'année  $n$  concernent la biomasse de l'année  $n$  et la mortalité par pêche de l'année  $n-1$ .

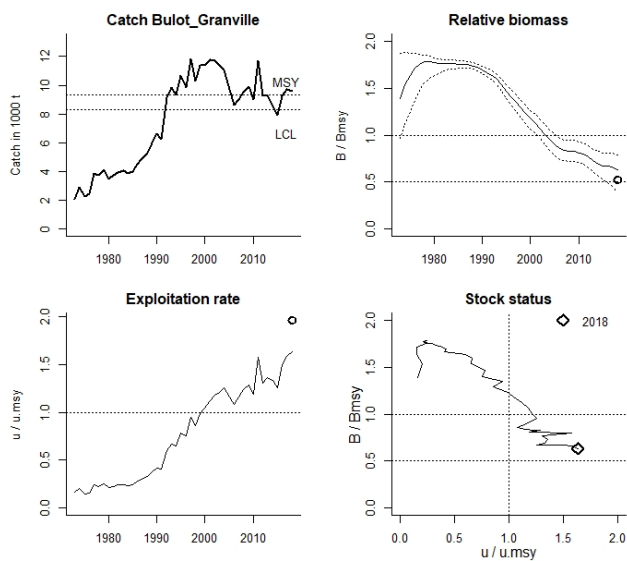
(Sources : Données Ifremer 2018 ).

Année	B/MSY-Btrigger	B/Bpa	F/Fmsy	F/Fpa
2015			0.20	
2016			0.14	
2017			0.16	

# Bulot 7e :



## ➤ Evaluation par CMSY



	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	15494	-
Stock	9534	177
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	9378	111
Zone ZBETJE	959	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	10	

## ➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Bulot ( 7e )

Etat du stock en 2018 : **en bon état**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

## Praire 7e



### ➤ Non évalué

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	615	-
Stock	606	74
Golfe normand- breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	528	52
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>66</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>13</b>	

### ➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Praire ( 7e )

Etat du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

# Amande de mer 7e



➤ Non évalué

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	4497	-
Stock	3973	31
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	3884	29
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>1027</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>26</b>	

➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock d'amande 7e en 2018 : **inconnu**

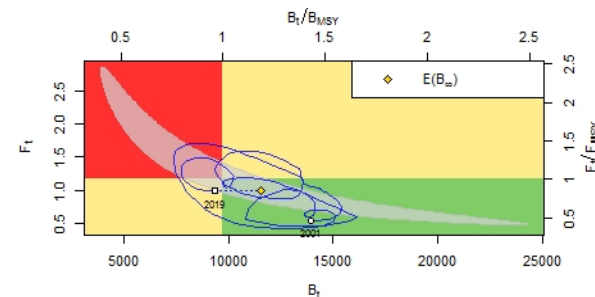
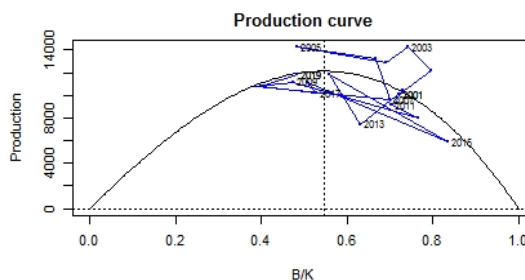
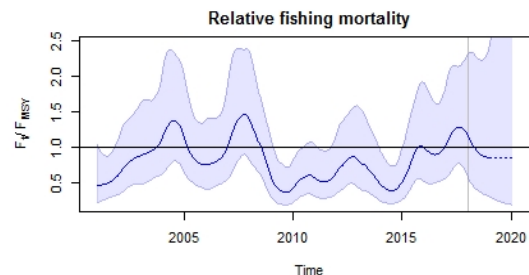
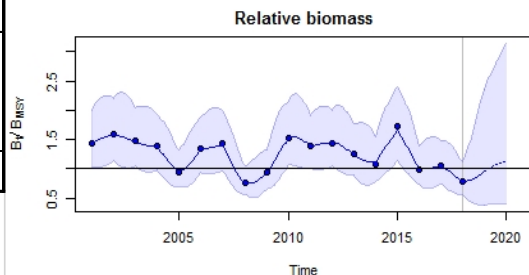
Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **inconnu**

# Seiche 7d,e



➤ SPiCT (Univ. Caen)

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	6562	-
Stock	3295	380
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	1280	170
Zone ZBETJE	49	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	4	



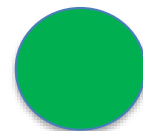
➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de seiche 7de en 2018 : **en reconstitution**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 :  $F < F_{MSY}$



# Sole 7e



## ➤ ICES/WGCSE : modèle XSA

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	5376	-
Stock	218	70
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	106	33
Zone ZBETJE	<1	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	0	

## ➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Sole ( 7e )

Etat du stock en 2018 : **état très satisfaisant (>1.5Brigger)**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

TABLE 1 – Evolution de l'état du stock de Sole ( 7e ) au cours du temps. Les données de l'évaluation effectuée pour l'année  $n$  concernant la biomasse de l'année  $n$  et la mortalité par pêche de l'année  $n-1$ .

(Sources : Données CIEM 2019 ).

Année	B/MSY-Btrigger	B/Bpa	F/Fmsy	F/Fpa
2016	1.55	1.55	0.69	0.62
2017	1.58	1.58	0.62	0.56
2018	1.64	1.64	0.79	0.72

## Dorade grise 7de



### ➤ Non évalué

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	2654	-
Stock	1784	108
Golfe normand- breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	619	10
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>200</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>32</b>	

### ➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Dorade grise ( 7de )

Etat du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

# Raies (toutes espèces) 67a-c7e-k



➤ Non évalué

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	6459	-
Stock	3627	264
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	155	44
<b>Zone ZBETJE</b>	<b>31</b>	
<b>Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)</b>	<b>20</b>	

➤ Diagnostic sur l'état du stock

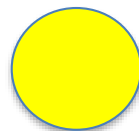
Etat du stock de Raies ( 7de )

Etat du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **inconnu/incertain**

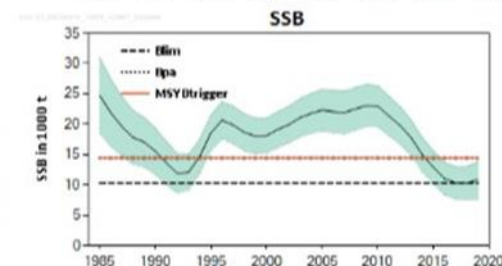
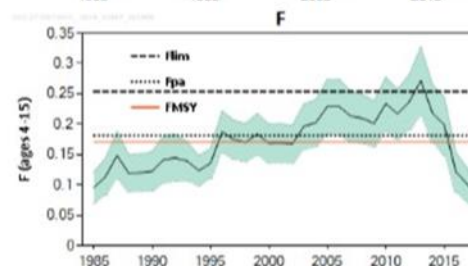
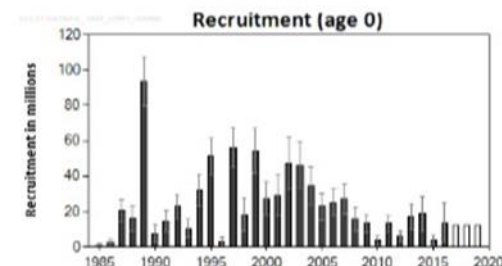
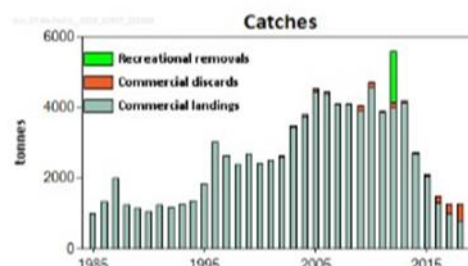
(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

# Bar 4bc7a7d-h



## ➤ ICES/WGCSE : modèle SS3

	Production (tonnes)	Nombre de bateaux
France	2730	-
Stock	313	92
Golfe normand-breton (26E7, 26E8, 27E7, 27E8)	11	5
Zone ZBETJE	<1	
Part de la ZBETJE dans la production totale française du GNB (%)	0	



## ➤ Diagnostic sur l'état du stock

Etat du stock de Bar ( 4bc7a7d-h )

Etat du stock en 2018 : **état non satisfaisant**

Niveau d'exploitation du stock en 2018 : **non surpêché**

(Sources : Données CIEM pour la façade Atlantique, GFCM pour la Méditerranée, ou DPMA)

TABLE 1 – Evolution de l'état du stock de Bar ( 4bc7a7d-h ) au cours du temps. Les données de l'évaluation effectuée pour l'année  $n$  concernent la biomasse de l'année  $n$  et la mortalité par pêche de l'année  $n-1$ .

(Sources : Données CIEM 2019 ).

Année	B/MSY-Btrigger	B/Bpa	F/Fmsy	F/Fpa
2016	0.72	0.72	0.71	0.67
2017	0.71	0.71	0.59	0.56
2018	0.75	0.75	0.46	0.44

Source: CIEM/WGCSE report 2019

Merci pour votre  
attention

