

Octobre 2019

# LANGOLF TV 2017-2019 : « ETUDE GALATHEES » 2019

Connaissance empirique des professionnels concernant la présence des galathées sur les stations Langolf-TV



## Table des matières

Introduction.....	3
1 Enquêtes auprès des professionnels .....	4
1.1 Protocole de l'enquête .....	4
1.2 Le taux de réponse .....	4
2 Synthèse des réponses.....	5
2.1 Occurrence des réponses concernant la présence de galathées .....	5
2.2 Relation entre la présence de galathées et le substrat.....	9
2.3 Occurrence des réponses en fonction du travail des navires .....	9
3 Conclusion et perspectives .....	10
Remerciements .....	11
Table des figures et tableaux .....	12
Annexe : Questionnaire.....	13

## Introduction

La langoustine fait partie des ressources halieutiques majeures en France et notamment dans le golfe de Gascogne. Entre 170 et 180 navires sont titulaires d'une autorisation nationale de pêche (ANP) pour la langoustine du golfe de Gascogne et sont répartis sur trois régions (Bretagne, où sont concentrés les 2/3 de la flottille, mais aussi Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine). L'exploitation du stock de langoustine en zone CIEM VIII se pratique sur la « Grande Vasière » et est encadrée notamment par un TAC communautaire instauré en 1987 ; le quota français d'environ 3500 tonnes par an, représente la quasi-totalité (96 % environ) de la quantité totale allouée.

Jusqu'en 2013, l'évaluation du stock de langoustine du golfe de Gascogne était basée sur un modèle analytique classique fondé sur l'analyse des captures par âge. Cependant, les données à disposition ne permettaient pas d'aboutir à des projections de captures validées par le CIEM : seules les tendances fournies étaient retenues. C'est pourquoi scientifiques et pêcheurs ont mis en commun leurs efforts pour mettre en œuvre, à partir de 2014, une campagne halieutique alternative d'évaluation du stock de langoustine du golfe de Gascogne à partir de vidéo sous-marine. La plupart des stocks de langoustine des eaux communautaires sont évalués par cette méthode de détermination d'indices d'abondance reconnue par le CIEM. Elle consiste à estimer l'abondance des langoustines par dénombrement de leurs terriers sur le fond, elle permet donc d'évaluer directement la biomasse du stock et de déterminer les possibilités de pêche. Le programme "LANFOLF-TV" qui met en œuvre cette campagne d'évaluation a été monté sous l'égide du CNPMM, et financé par le FEAMP et FFP. En 2016, au terme de la tenue de trois campagnes annuelles (2014, 2015 et 2016), le CIEM a validé la méthode par vidéo-sous marine comme nouveau standard d'évaluation du stock de langoustine du golfe de Gascogne. Le TAC de langoustine en zone CIEM VIII pour les années 2017, 2018 et 2019 a donc été établi à partir des données des campagnes menées respectivement en 2016, 2017 et 2018.

Cependant, contrairement aux autres stocks étudiés par cette méthode, les langoustines de la « Grande Vasière » cohabitent avec des galathées. Des présomptions d'occupation des terriers des langoustines par les galathées existent. Ainsi, pour améliorer la robustesse de l'évaluation, l'un des enjeux est d'estimer à sa juste valeur le biais relatif aux galathées qui peuvent fausser les données de comptage. A cette fin, l'Ifremer a réalisé en 2016 un travail de comparaison des rythmes nyctéméraux des deux espèces, afin d'aboutir à un coefficient correctif pour l'évaluation. Afin d'améliorer la fiabilité de ce paramètre, il a également été mené en 2018, une enquête qualitative auprès de langoustiniers de différents ports d'exploitation pour recueillir leurs perceptions sur les interactions entre les langoustines et les galathées. Suite à ce premier travail, le comité de pilotage du projet Langolf-TV a décidé de faire appel aux connaissances empiriques des langoustiniers pour indiquer la présence de galathées sur les stations visionnées.

La synthèse des retours des professionnels est présentée dans ce rapport.

# 1 Enquêtes auprès des professionnels

## 1.1 Protocole de l'enquête

Afin de recenser la présence des galathées sur les stations Langolf-TV, des documents ont été mis au point en lien avec le comité de pilotage du programme Langolf-TV, et ont été transmis aux langoustiniers volontaires (cf. annexe) :

- Une notice d'information expliquant l'objectif de cette enquête
- Les coordonnées géographiques des stations Langolf-TV sous format compatible avec un logiciel de navigation (Maxsea ou Turbo)
- Un tableau de réponse à remplir par le patron

Lors de l'enquête il est demandé aux patrons langoustiniers de remplir le questionnaire pour chaque point Langolf-TV pour lesquels ils ont l'information demandée, à savoir, si les galathées sont présentes sur ce point avec 3 types de réponses : 1) il n'y a jamais de galathées, 2) il y a de temps en temps une présence de galathées, 3) il y a toujours des galathées.

A partir de l'ensemble des réponses récoltées, l'objectif est de recenser les stations sur lesquelles les réponses sont communes quant à la présence ou non des galathées.

## 1.2 Le taux de réponse

La notice d'information a été envoyée à de nombreux langoustiniers via les structures professionnelles. Une trentaine de langoustiniers ont également été contacté directement pour leur demander de participer à cette enquête. Des relances ont été faites auprès de ces professionnels entre juillet et octobre 2019.

Au total, 11 questionnaires d'enquête ont été remplis et retournés : 9 en 2019 et 2 en 2018 lors de la phase de test de cette enquête. La répartition des réponses en fonction des quartiers d'immatriculation est la suivante (tableau 1) :

Quartier d'immatriculation	Nombre de retour d'enquêtes
<b>GV</b>	5
<b>CC</b>	2
<b>LO</b>	2
<b>SN</b>	1
<b>LS</b>	1
<b>IO</b>	0

Tableau 1 : Répartition des retours des enquêtes par quartier d'immatriculation.

Malgré les nombreuses relances, peu de réponses ont été obtenues des langoustiniers du sud de la grande vasière. Ce faible engagement peut s'expliquer par des flottilles beaucoup

moins importantes sur la langoustine et une diminution du nombre de navires de ces flottilles ciblant la langoustine sur la saison.

## 2 Synthèse des réponses

### 2.1 Occurrence des réponses concernant la présence de galathées

Les 11 retours de questionnaires ont permis de donner un total de 293 indications soit une moyenne d'un peu moins de 27 stations par patrons.

Sur les 215 stations Langolf-TV :

- 83 n'ont été renseignées par aucun patron,
- 132 stations ont au moins une réponse
- 74 stations ont plus d'une réponse

Aucune indication ne pourra être transmise pour les 83 stations sans renseignement. Pour les 74 stations ayant plus d'une réponse,

- 16 stations ont en réponses unanimes « Jamais de galathées »
- 3 stations ont en réponses unanimes « Toujours des galathées »
- 13 stations ont un mixte de réponses « Jamais de galathées » et « Parfois »
- 10 stations ont un mixte de réponse « Toujours des galathées » et « Parfois »
- 32 stations ont des réponses divergentes

L'ensemble des réponses par stations est représenté (Figure 2). Concernant les stations pour lesquelles un minimum de 2 réponses a été donnée, uniquement 26% ont reçu des réponses unanimes que ce soient « Jamais de galathées » ou « Toujours des galathées ». Il n'y a aucune station avec un minimum de 2 réponses ayant reçu des réponses unanimes « Parfois des galathées ».

L'occurrence de la présence des galathées peut être difficile à évaluer. Par conséquent, les réponses « Parfois des galathées » et « Toujours des galathées » ont été regroupées afin d'avoir une lecture plus simple de « présence de galathées » vs « absence de galathées » (Figure 3). Dans ce cadre-là, 39% des stations ayant reçu plus d'une réponse présentent des réponses unanimes quant à la présence ou l'absence de galathées.

# Réponses aux enquêtes Langolf TV 2019

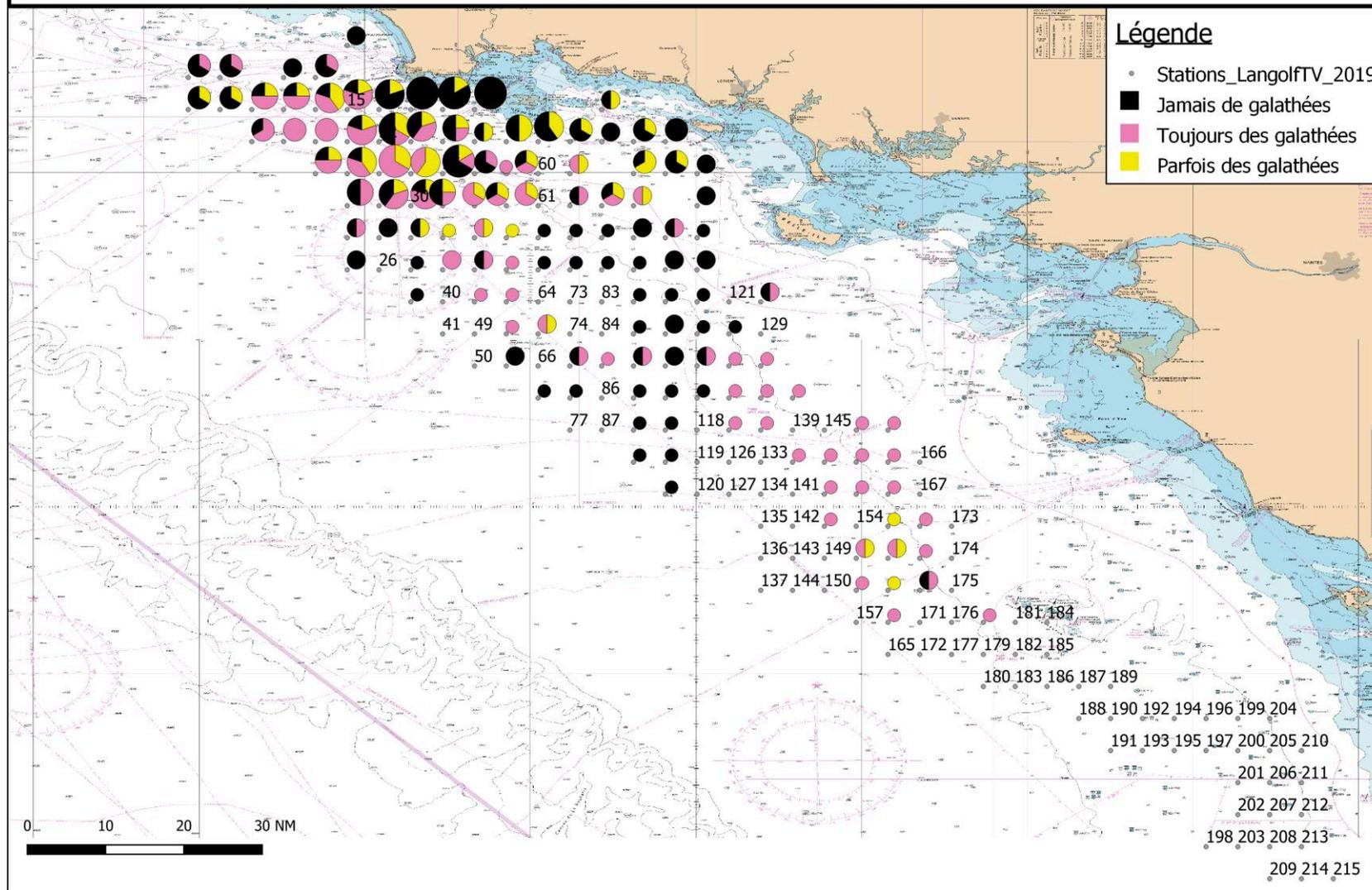


Figure 1 : Occurrence des réponses concernant la présence de galathées par stations Langolf-TV

# Réponses aux enquêtes Langolf TV 2019

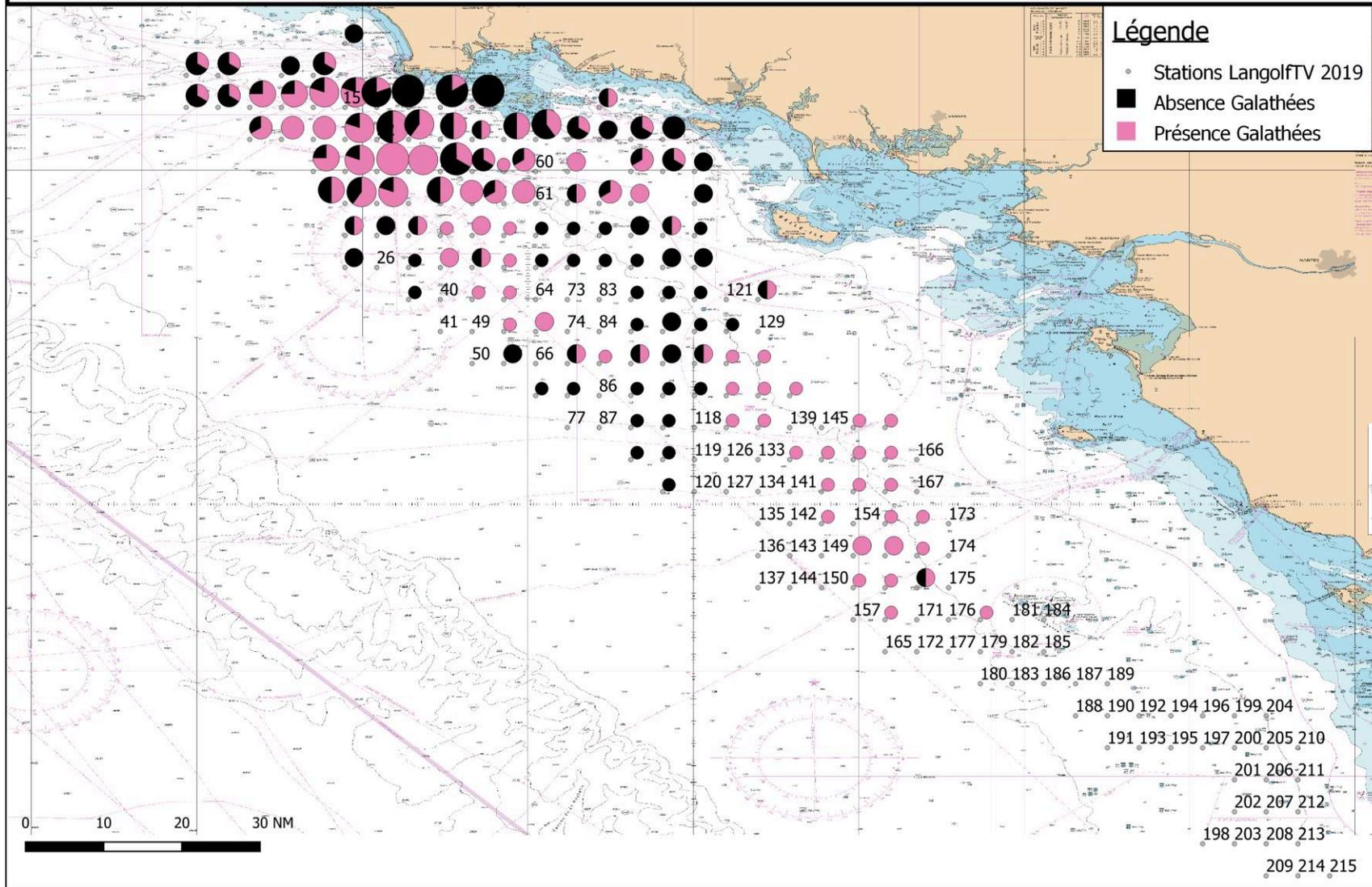


Figure 2 : Occurrence des réponses concernant la présence de galathées par stations Langolf-TV. Les réponses « Parfois » sont mises dans présence.

# Réponses aux enquêtes Langolf TV 2019

## Superposition avec le substrat

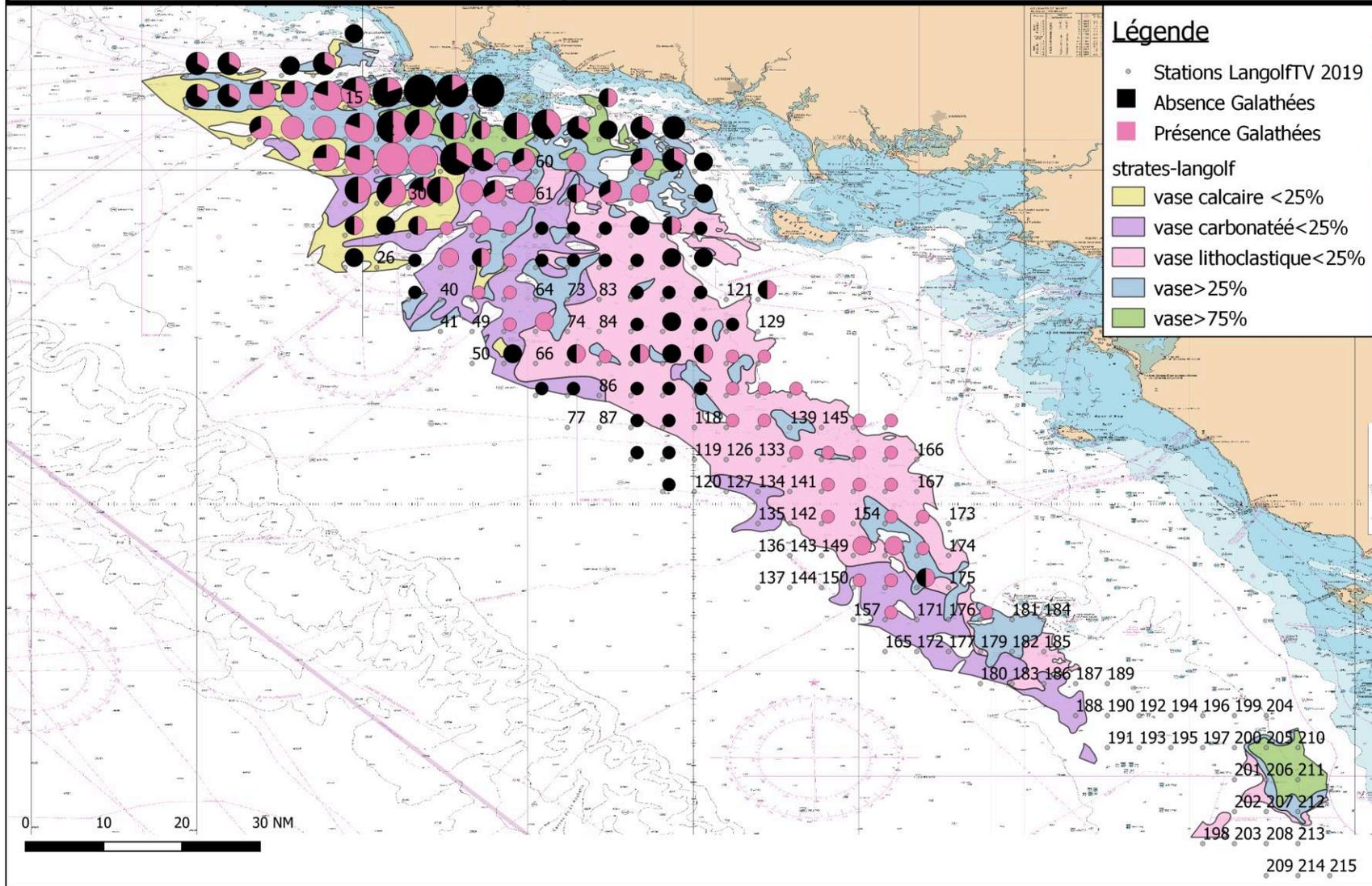


Figure 3 : Réponses concernant la présence de galathées par stations Langolf-TV en fonction du substrat.

## 2.2 Relation entre la présence de galathées et le substrat

Les entretiens menés auprès des professionnels de la pêche en 2018 n'ont pas permis de lier la présence de galathées avec un facteur biotique, abiotique ou anthropique. Cependant, une présomption de la présence de galathées en fonction du substrat a été évoquée par certains patrons.

Les réponses apportées en 2019 ont donc été superposées au profil de substrat de la grande vasière (Figure 3).

Une étude statistique du recoupement de ces deux sources d'information serait intéressante à réaliser pour valider ou non une corrélation mais, à première vue, la superposition de la nature du substrat avec les réponses de présence de galathées ne permet pas de tirer de conclusion quant à leur corrélation.

## 2.3 Occurrence des réponses en fonction du travail des navires

L'hypothèse que les navires travaillant uniquement de jour ne puissent observer la présence de galathées qui se captureraient la nuit a été portée lors des Comités de Pilotage du projet.

Sur les 11 navires ayant répondu, 6 ont une activité uniquement de jour. Il s'agit de 4 navires immatriculés GV et 2 navires immatriculés CC. Les 5 autres navires ont une activité de jour et de nuit (1 navire immatriculé GV, 2 LO, 1 SN et 1 LS).

Les réponses « Jamais de galathées » du premier groupe de navire (ceux travaillant uniquement de jour = groupe Nav\_J) ont été comparées avec les réponses des navires travaillant jour et nuit (= groupe Nav\_J/N).

Sur 25 stations ayant reçues des réponses « Jamais de galathées » par l'ensemble du groupe Nav\_J, 12 n'ont pas de réponses par le groupe Nav\_J/N. La comparaison des réponses ne pourra donc pas se faire pour ces 12 points. Sur les 13 stations restantes, 11 ont reçu la réponse « Jamais de galathées » par les navires du groupe Nav\_J/N, alors que seulement 2 ont reçu une réponse différente indiquant la présence de galathées par un navire du groupe Nav\_J/N.

Il est difficile de conclure avec si peu de stations quant à la non observation de galathées par les navires du groupe Nav\_J, mais les premiers résultats ne laissent pas présager d'une non observation de galathées qui seraient capturables uniquement la nuit.

### 3 Conclusion et perspectives

Les investigations menées en 2018 auprès des professionnels de la pêche ont permis d'identifier que les galathées peuvent être présentes sur certaines zones et jamais sur d'autres. A l'issue de ce travail mené en 2018, il a été décidé d'obtenir l'information de la présence ou non de galathées sur le point précis des stations Langolf-TV, travail mené en 2019.

Les retours de enquêtes réalisées en 2019 révèlent des réponses non unanimes sur certaines stations. En effet, seules 40% des 75 stations ayant reçu un minimum de 2 réponses, présentent des réponses unanimes quant à l'absence ou la présence de galathées.

Ces différences de réponses peuvent avoir plusieurs explications. D'une part, la diminution des tailles de galathées observées (cf. étude 2018) pourraient induire une absence de capture de galathées présentes sur zone et donc une observation nulle par certains navires, notamment par ceux travaillant avec des maillages plus grand (jauge 80mm). D'autre part, d'après les professionnels, la présence ou non de galathées peut « se jouer » à quelques mètres. Par conséquent, sur les stations pour lesquelles les réponses sont mitigées, il se pourrait qu'il y ait la présence de galathées sur des zones proches de quelques mètres de zones sans galathées. Cette explication est confortée par les observations d'agglutinement de galathées sur les roches alors qu'il n'y en avait pas sur les sédiments plus meubles autour ; observations faites par les scientifiques de l'Ifremer lors de la campagne Langolf-TV 2019. Enfin, les variations de présence de galathées peuvent être annuelle (cf. étude 2018). La différence d'expérience des patrons peut donc occasionner des réponses différentes si les galathées n'ont pas été présentes sur une zone ces dernières années : les réponses apportées seront « jamais de galathées » par les plus jeunes patrons et « parfois des galathées » par les plus anciens.

De plus, l'hypothèse de l'absence d'observation de galathées par les navires ne travaillant que de jour a également été examinée. Les premiers résultats ne laissent pas présager d'une absence d'observation de galathées qui ne seraient capturables que la nuit par des navires ne travaillant que de jour. Ce résultat corrobore avec les résultats des enquêtes menées en 2018. En effet, les conclusions du travail mené en 2018 indiquaient que les facteurs expliquant la présence ou non des galathées sur les zones n'apparaissent pas de façon évidente. Cela ne semble pas lié aux conditions météo, ni à des facteurs temporels que ce soit horaires ou saisonniers. Néanmoins, une hypothèse liée au substrat était à confirmer. Les réponses apportées en 2019 ont donc été superposées à la carte de la nature du substrat de la grande vasière, mais ne permet pas de conclure de façon évidente sur un lien entre la présence de galathées et la nature du fond.

L'objectif de cette étude qui se voulait un plus quantitative que celle menée en 2018 est bien d'utiliser la connaissance empirique des professionnels de la pêche pour tenter d'améliorer le coefficient correctif apporté au calcul de l'abondance de langoustines. A ce stade des premiers résultats de présence de galathées selon les stations Langolf-TV apparaissent sans

pour autant que l'on puisse déterminer les facteurs qui engendrent une présence de galathées ou non sur une zone. L'utilisation des données OBSMER est également prévue pour la suite des travaux, afin de valider des zones avec ou sans présence de galathées. Les observations de galathées par station qui seront faites sur les vidéos Langolf-TV pourraient également être une source de données à étudier pour améliorer la connaissance sur les interactions entre les langoustines et les galathées.

## Remerciements

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du programme Langolf-TV, porté par le CNPMM en partenariat avec l'IFREMER, avec le soutien financier du FEAMP et de France Filière Pêche. Merci aux patrons qui ont répondu au questionnaire pour leur collaboration.

## Table des figures et tableaux

TABLEAU 1 : REPARTITION DES RETOURS DES ENQUETES PAR QUARTIER D'IMMATRICULATION. ....	4
FIGURE 1 : OCCURRENCE DES REPONSES CONCERNANT LA PRESENCE DE GALATHEES PAR STATIONS LANGOLF-TV .....	6
FIGURE 2 : OCCURRENCE DES REPONSES CONCERNANT LA PRESENCE DE GALATHEES PAR STATIONS LANGOLF-TV. LES REPONSES « PARFOIS » SONT MISES DANS PRESENCE. ....	7
FIGURE 3 : REPONSES CONCERNANT LA PRESENCE DE GALATHEES PAR STATIONS LANGOLF-TV EN FONCTION DU SUBSTRAT.....	8



## LANGOLF-TV 2019 : ETUDE GALATHÉES

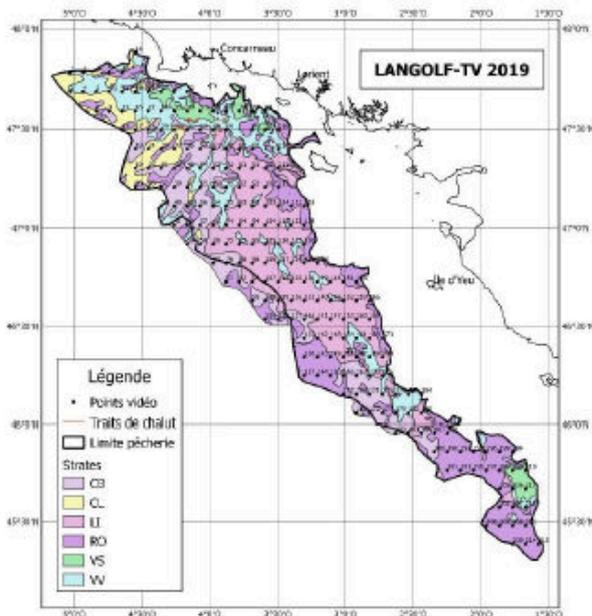


Depuis 2014, la campagne Langolf-TV est mise en place dans l'objectif **d'évaluer le stock de langoustines du golfe de Gascogne** à partir du comptage de terriers par vidéo sous-marine.

Cette méthodologie a été validée par le CIEM en 2016 et le TAC du stock de langoustine en zone VIII a été déterminé par cette méthode pour les années 2017 à 2019.



Cependant, contrairement aux autres stocks de langoustines européens évalués par comptage de terrier, la « Grande Vasière » héberge **des galathées qui occupent les terriers de langoustines**. Un coefficient correctif est donc appliqué lors de l'évaluation de ce stock pour prendre en compte le biais qui est entraîné par la présence des galathées. Afin d'améliorer ce coefficient correctif et de lui donner une valeur la plus réelle, **les connaissances empiriques des professionnels langoustiniers sont sollicitées, notamment pour indiquer la présence de galathées observée sur les stations de comptage des terriers.**



### Comment participer à l'amélioration de la connaissance ?

- La carte des stations vidéo de la campagne Langolf-TV 2019 est transmise au patron en fichier compatible avec son logiciel de navigation (Maxsea, Turbo, etc.) afin de le superposer avec vos plans de pêche.
- Le patron indique la présence de galathée ou non sur les stations en cochant :
  - « Jamais de galathée »
  - « Toujours des galathées »
  - « Parfois des galathées » (en indiquant si les variations sont annuelles ou journalières)

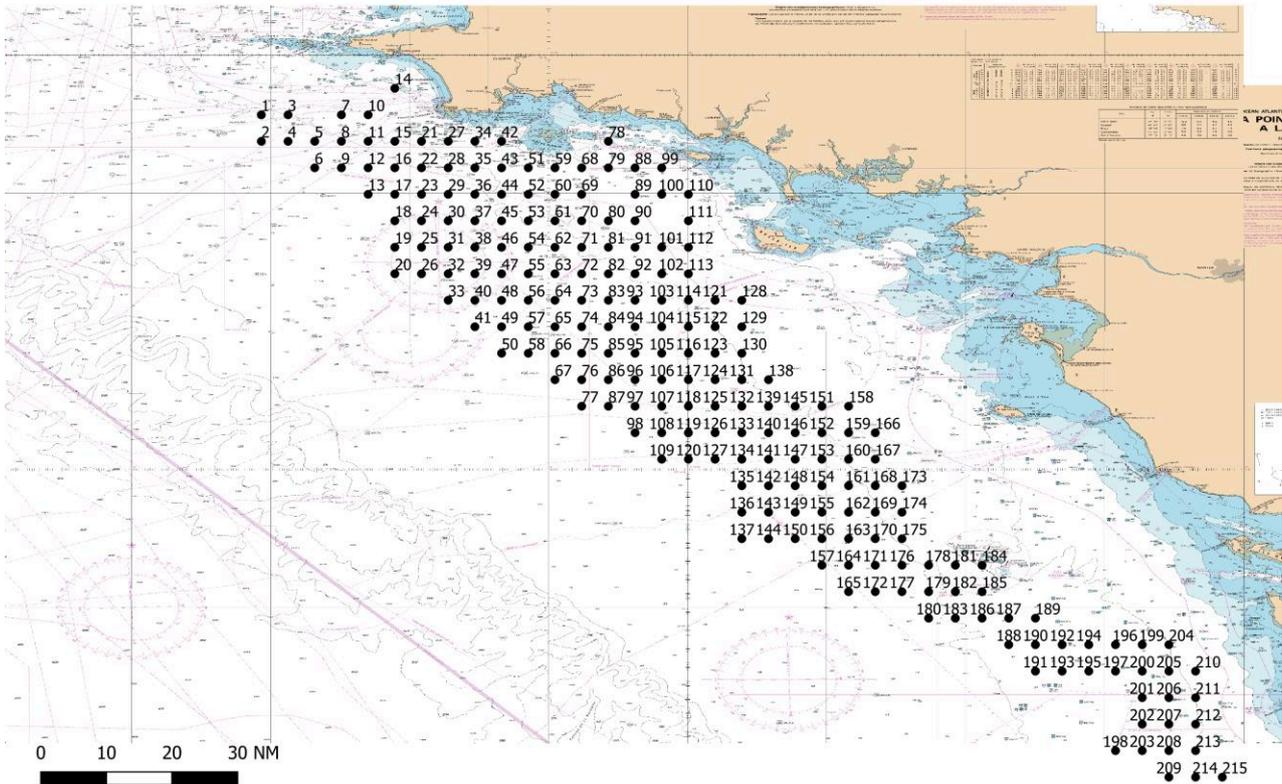
Dans « commentaires », les jours et heures de passage sur la station sont indiqués ainsi que la présence ou non de galathées.

#### Financement et partenaires :



Pour tous renseignements, contacter :  
Quiterie SOURGET  
06.99.04.60.00  
sourget.aglia@orange.fr

# Stations Langolf TV



Localisation des stations Langolf-TV 2019 fournie en format compatible sur le logiciel de navigation.

Présence des Galathées sur zone  
– Langolf-TV -

A retourner à **Quiterie SOURGET**:  
Par email : [quiterie.sourget@aglia.fr](mailto:quiterie.sourget@aglia.fr)  
ou par courrier : AGLIA, 6 rue Alphonse Rio,  
56100 LORIENT  
**Pour toutes questions : 06.99.04.06.00**

**Plan « LangolfTV\_zoneTV »**

Point N°	Jamais de Galathées	Toujours des Galathées	Parfois des Galathées		Commentaires (ex : 13/07/19, 11h30 = Gal 17/09/19, 9h50 = Non)
			<i>Evolution selon les années</i>	<i>Evolution selon les jours/mois</i>	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

Point N°	Jamais de Galathées	Toujours des Galathées	Parfois des Galathées		Commentaires (ex : 13/07/19, 11h30 = Gal 17/09/19, 9h50 = Non)
			<i>Evolution selon les années</i>	<i>Evolution selon les jours/mois</i>	
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					

Point N°	Jamais de Galathées	Toujours des Galathées	Parfois des Galathées		Commentaires (ex : 13/07/19, 11h30 = Gal 17/09/19, 9h50 = Non)
			<i>Evolution selon les années</i>	<i>Evolution selon les jours/mois</i>	
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					

Point N°	Jamais de Galathées	Toujours des Galathées	Parfois des Galathées		Commentaires (ex : 13/07/19, 11h30 = Gal 17/09/19, 9h50 = Non)
			<i>Evolution selon les années</i>	<i>Evolution selon les jours/mois</i>	
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168					
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175					
176					
177					
178					
179					
180					

Point N°	Jamais de Galathées	Toujours des Galathées	Parfois des Galathées		Commentaires (ex : 13/07/19, 11h30 = Gal 17/09/19, 9h50 = Non)
			<i>Evolution selon les années</i>	<i>Evolution selon les jours/mois</i>	
181					
182					
183					
184					
185					
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					
211					
212					
213					
214					
215					