



CDPMEM
DES CôTES D'ARMOR
COMITÉ DÉPARTEMENTAL DES PÊCHES
MARITIMES ET DES ÉLEVAGES MARINS

EVALUATION DE LA REPRODUCTION NATURELLE DE COQUILLES SAINT-JACQUES EN BAIE DE SAINT-BRIEUC

2025

IROISE MATHONNET
CDPMEM 22

imathonnet@bretagne-peches.org

Table des matières

1. Contexte et objectifs.....	2
2. Méthodologie.....	2
2.1. Navire.....	2
2.2. Sites de pose des collecteurs.....	2
2.3. Filières rotation	4
2.4. Comptage et calcul des indices.....	5
3. Résultats du captage 2025	6
3.1. Calendrier de pose	6
3.2. Analyse du captage par site.....	6
3.2.1. Caffa	7
3.2.2. Petit Léjon	8
3.2.3. Comtesses	9
3.2.4. Landas	10
3.3. Comparaison du captage entre sites	11
3.4. Analyse du captage global	12
4. Comparaison interannuelles du captage	13
4.1. Analyse des indices de captage	13
4.1.1. Comparaisons interannuelles globales	13
4.1.2. Comparaisons interannuelles intra-saisonnier.....	14
4.2. Analyse des dates de ponte.....	15
5. Discussion & conclusion	15

1. Contexte et objectifs

La campagne d'évaluation de la reproduction naturelle des coquilles Saint-Jacques en Baie de Saint-Brieuc est réalisée depuis les années 1990. Elle est menée depuis 2010 par le CDPMEM des Côtes d'Armor.

Ce programme consiste à poser et relever en mer durant la période estivale (période de reproduction de la coquille Saint-Jacques) des filières composées de collecteurs permettant aux larves de coquilles Saint-Jacques de se fixer en fin de phase planctonique.

Le CDPMEM des Côtes d'Armor ayant relevé différentes incertitudes sur le protocole jusqu'à présent utilisé, il a été décidé, en 2017, de le retravailler avec l'IFREMER afin d'optimiser le captage. C'est donc dans le cadre du programme partenarial COSB 2017-2019 que l'IFREMER et le CDPMEM ont convenu de travailler conjointement sur l'amélioration de la méthode d'évaluation de la reproduction naturelle des coquilles Saint-Jacques de la baie de Saint-Brieuc.

L'objectif partagé est d'obtenir un indicateur de la reproduction naturelle (c'est-à-dire de l'abondance des coquilles Saint-Jacques d'âge 0) et donc une estimation du recrutement à N+2.

2. Méthodologie

2.1. Navire

L'armement retenu pour cette campagne est le ZEPHIR de Monsieur LEPRETRE Mickaël. N'importe lequel des navires de cet armement pourra être utilisé en fonction des conditions météorologiques. Pour cette campagne, le navire le ZEPHIR, immatriculé 907940 SB. C'est Monsieur LEPRETRE qui a réalisé les opérations de préparation, de pose et de relève des filières de collecteurs, selon le protocole défini.

Un protocole d'accord est passé annuellement entre le CRPMEM de Bretagne, le CDPMEM des Côtes d'Armor et l'armateur.

Deux observateurs du CDPMEM des Côtes d'Armor sont présents à bord du navire à chaque relève de filière.

2.2. Sites de pose des collecteurs

Quatre sites de pose ont été retenus : Caffa, le Petit Léjon, les Comtesses et les Landas (Tableau 1 & Figure 1).

TABLEAU 1: LOCALISATION DES SITES DE CAPTAGE

CAFFA	48°38'085 N 2°43'217 W
PETIT LEJON	48°41'650 N 2°35'330 W
COMTESSES	48°39'543 N 2°35'210 W
LANDAS	48°41'256 N 2°29'886 W

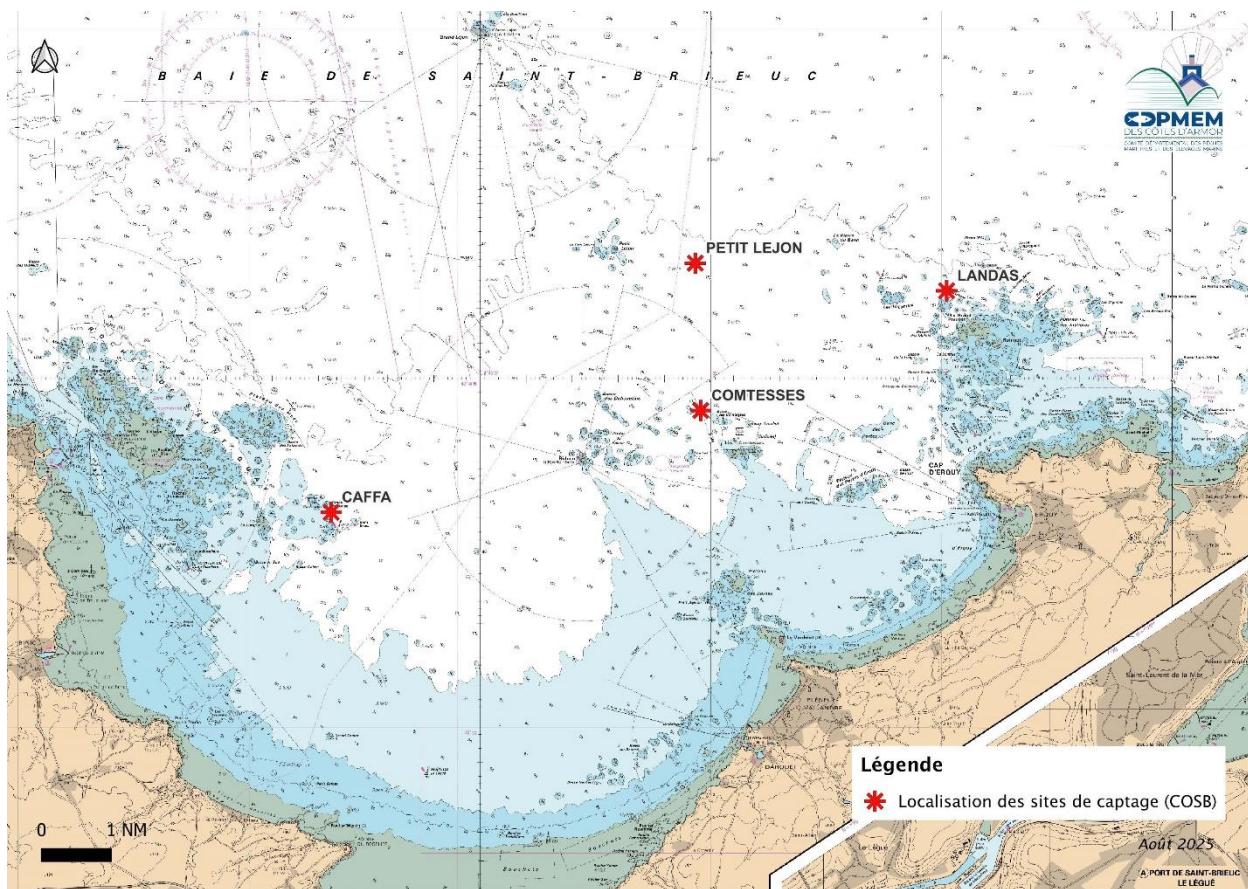


FIGURE 1: SITES DE POSE DES FILIERES DE COLLECTEURS

2.3. Filières rotation

Les filières sont composées d'une ligne de fond d'une longueur d'environ 60 m sur laquelle sont rattachées 2 lignes de 4 collecteurs chacune, soit 8 sacs au total (Figure 2). Les collecteurs sont composés d'un sac en polyéthylène bleu de maille de 2 mm x 2 mm. Le sac contient une nappe de 3,5 m² destinée à capter les larves, soit 2 bandes de 4 m de long et 0,44 m de large et de maillage 4 mm x 4 mm.

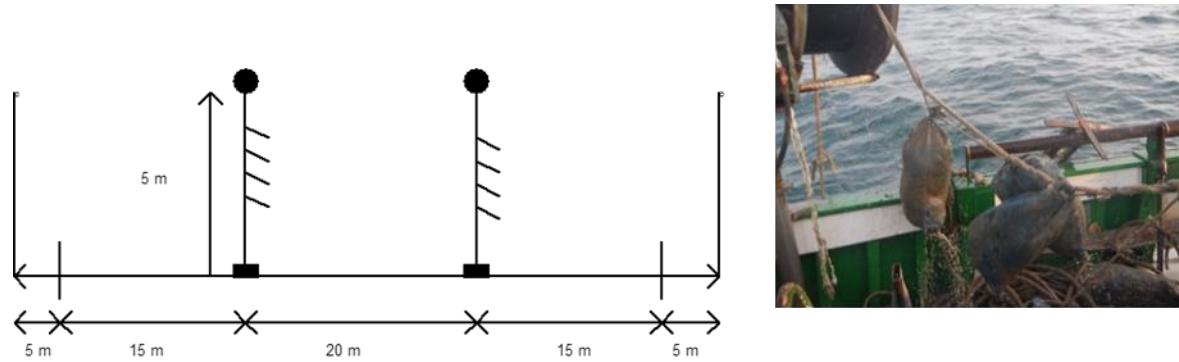


FIGURE 2 : SCHÉMA D'UNE FILIÈRE DE COLLECTEURS

Tout comme en 2024, la date de pose des collecteurs a été avancée suite au constat d'une ponte de plus en plus précoce les 2 années passées. L'hypothèse est que la température de l'eau se réchauffe de plus en plus tôt, et qu'elle soit à température optimale pour la ponte ($\approx 17^{\circ}\text{C}$) dès le mois de mai. Ainsi, les premières filières ont été posées fin à partir du 22 avril 2025 au lieu de début juin à l'origine.

Sur chaque site, 3 filières de collecteurs (F1, F2, F3) ont été posées successivement, à intervalles de 15 à 20 jours. C'est la méthodologie dite des filières « rotation ». La pose et le renouvellement des collecteurs permettent un recouvrement complet des différentes vagues de fixation sur l'ensemble de la période de reproduction.

De manière à couvrir toute la saison, chaque filière est immergée en moyenne pendant 50 jours. Les temps de pose sont indicatifs et dépendants des conditions météorologiques, de la disponibilité de l'armateur et du personnel du CDPMEM des Côtes d'Armor mais doivent être respectés au plus près, dans la mesure du possible.

Lors de la relève, les collecteurs sont nettoyés un par un dans une caisse d'eau par le personnel du CDPMEM 22 (Figure 3). Le contenu de la caisse est alors trié sur un tamis dont les mailles font 2 mm x 2 mm. Pour chaque ligne de collecteurs, le refus de tamis est stocké dans une boîte hermétique correctement identifiée (nom de site + numéro de filière).



FIGURE 3 : NETTOYAGE DES NAPPES ET COLLECTE DU REFUS CONTENANT LE NAISSAIN DE CSJ

2.4. Comptage et calcul des indices

Les refus de tamis de la filière relevée sont ramenés au CDPMEM pour être triés. Les coquilles Saint-Jacques (CSJ) sont comptées par filière par site et par taille. Seules les CSJ entières sont conservées pour le comptage.

Les indices et indicateurs à calculer sont :

- **Taux de fixation surfacique par site** : nombre total de coquilles Saint-Jacques dénombré par filière et divisé par la surface totale de nappe de captage.
- **Taux de fixation journalier par site** : nombre total de coquilles Saint-Jacques dénombré par filière et divisé par le nombre total de jours de pose de la filière de captage.
- **Structure en taille des coquilles Saint-Jacques**, permettant de retrouver les dates théoriques de la période de fixation et donc de pontes. La relation taille/âge utilisée est issue du travail de M. HALARY (Halary, 2015).

Age à partir de la fixation	Hauteur (mm)
Semaine 1	1
Semaine 2	2
Semaine 3	4.5
Semaine 4	7
Semaine 5	9.5
Semaine 6	12
Semaine 7	14.5

3. Résultats du captage 2025

3.1. Calendrier de pose

Les filières ont été posées et relevées selon le calendrier représenté dans le Tableau 2 ci-après.

TABLEAU 2 : DATES DE POSES ET DE RELEVES DES FILIERES

MAREE	FILIERE	DATE POSE	DATE RELEVE	DUREE IMMERSION (jours)
M1	F1	22/04/2025	11/06/2025	50
Temps de pose entre 2 filières (j)		20		
M2	F2	12/05/2025	02/07/2025	51
		15		
M3	F3	27/05/2025	23/07/2025	57
		15		
M4	F1	11/06/2025	31/07/2025	50
		21		
M5	F2	02/07/2025	18/08/2025	47
		21		
M6	F3	23/07/2025	16/09/2025	55
		8		
M7	F1	31/07/2025	16/09/2025	47

Le programme a démarré le 22 avril 2025. Les temps entre chaque pose des filières varient entre 8 et 21 jours, et les temps de pose varient entre 47 et 55 jours, soit des temps de présence dans l'eau relativement constant et fidèle au protocole.

Les variations sont dues soit à l'indisponibilité de l'armateur, des équipes du CDPMEM 22 ou aux contraintes météorologiques.

3.2. Analyse du captage par site

Pour chaque relève de filière et sur chaque site, l'ensemble des CSJ contenues dans la fraction d'échantillon est compté puis mesuré.

Au cours de la saison, les tailles de CSJ augmentent, mettant en avant l'impossibilité de nettoyer entièrement et efficacement les nappes des sacs de captage. Les plus grosses CSJ sont des individus issus de la ou des relève(s) précédente(s). Ainsi, pour estimer la date de fixation du naissain, les CSJ de taille > 15 mm ne sont pas intégrées dans le calcul de la taille moyenne.

Cette quantification permet également d'estimer un indice surfacique (nombre de CSJ/m²) ainsi qu'un taux de fixation journalier (nombre de CSJ fixées/j).

3.2.1. Caffa

Sur le site de Caffa, aucune filière n'a été perdue. Un sac a disparu sur filière 3 de la marée 3. On observe des indices surfaciques et des taux de fixation très variables entre les relèves, avec notamment un pic important dès la marée M2 (Figure 4).

La filière F2 de la marée M2 représente donc la filière ayant le mieux captée cette année, soit un captage maximal sur Caffa autour du 4 juin correspondant à une ponte estimée autour du 14 mai (Tableau 3).

De plus, à l'aide des estimations des dates de fixation et de ponte, il semblerait qu'il n'y ait pas eu plusieurs vagues de pontes comme l'année précédentes sur ce site, mais plutôt un pic en fin de printemps-début d'été puis une ponte relativement constante et qui décline en intensité jusque septembre.

TABLEAU 3 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES CALCULES PAR MAREE POUR LE SITE DE CAFFA (INDICE SURFACIQUE, TAUX DE FIXATION JOURNALIER, TAILLES MOYENNES, DATES DE FIXATION, DATES DE PONTES)

Marées	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Filières	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1
Taille moyenne (mm)	3,42	7,17	9,81	13,53	13,02	14,82	11,45
Taille moyenne (CSJ < 15 mm)	3,42	7,17	9,53	10,48	9,26	10,63	9,09
Dates de fixation estimées	25 mai	4 juin	18 juin	23 juin	14 juillet	8 août	13 août
Dates de ponte estimées	4 mai	14 mai	28 mai	2 juin	23 juin	18 juillet	23 juillet

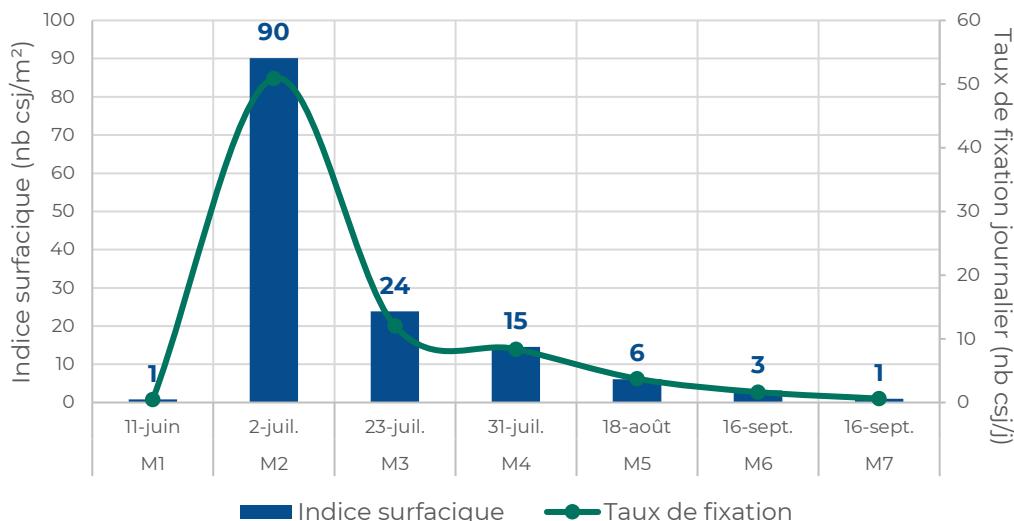


FIGURE 4 : EVOLUTION DES INDICES DE CAPTAGE AU COURS DES MAREES SUR LE SITE DE CAFFA

3.2.2. Petit Léjon

Sur le site Petit Léjon, une filière a été perdue et remplacée et aucun sac n'a été perdu.

On observe des indices surfaciques et taux de fixation fluctuant à chaque marée. Contrairement à Caffa, les indices surfaciques sont davantage homogènes sur les marées M2 à M5, c'est-à-dire qu'il n'a pas été observé de pic de ponte marqué sur ce site (Figure 5). Il s'agirait plutôt d'un signal stable et constant sur la période de reproduction.

Concernant les dates de fixation et de ponte estimées, étant donné l'absence d'un pic remarquable de captage sur ce site, il peut être estimé que les pontes ont eu lieu globalement entre mai et juin.

TABLEAU 4 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES CALCULES PAR MAREE POUR LE SITE DU PETIT LEJON (INDICE SURFACIQUE, TAUX DE FIXATION JOURNALIER, TAILLES MOYENNES, DATES DE FIXATION, DATES DE PONTE)

Marées	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Filières	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1
Taille moyenne (mm)	4,00	7,10	8,63	11,15	16,32	12,41	NA
Taille moyenne (CSJ < 15 mm)	4,00	7,10	8,59	9,93	9,12	7,48	NA
Dates de fixation estimées	23 mai	4 juin	20 juin	24 juin	15 juillet	18 août	NA
Dates de ponte estimées	2 mai	14 mai	30 mai	3 juin	24 juin	28 juillet	NA

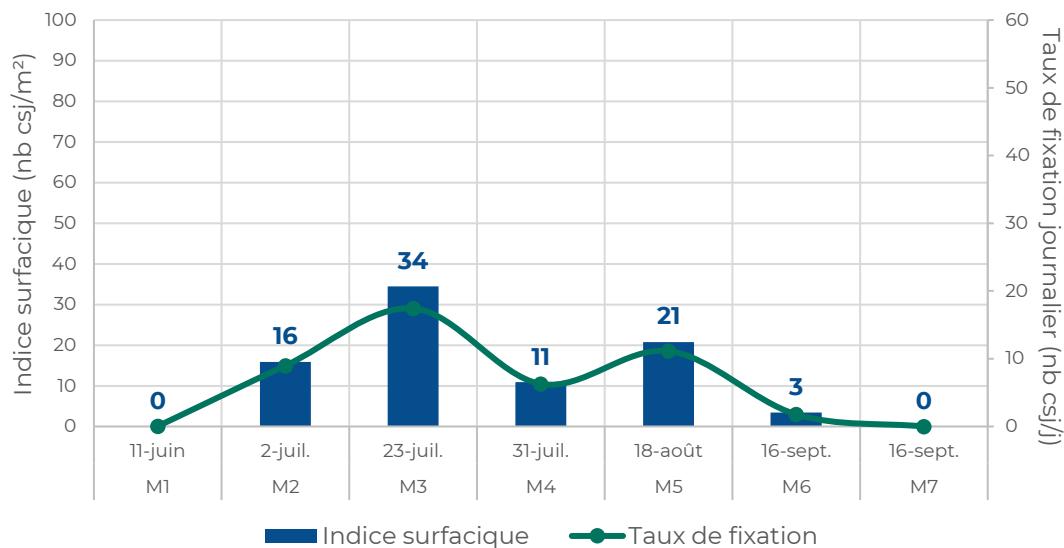


FIGURE 5 : EVOLUTION DES INDICES DE CAPTAGE AU COURS DES MAREES SUR LE SITE DU PETIT LEJON

3.2.3. Comtesses

Sur le site des Comtesses, aucune filière n'a été perdue mais 4 sacs ont été perdu en M2.

On observe un pic de l'indice surfacique / taux de fixation en début de captage (M2 et M3) avec les plus forts taux, puis une baisse à partir de M4 (Figure 6). Il s'agirait donc du pic de ponte courant fin mai. Une ponte a toujours lieu par la suite (naissain observé en M4 et M5) mais en beaucoup plus faible quantité.

Tout comme le site du Petit Léjon, la ponte semble relativement constante de mi-mai à fin juin avec un léger pic plus important en tout début de période (Tableau 5). Sur ce site on constate un réel changement par rapport au captage de l'année passée (cf. Annexe 1 et rapport 2024).

TABLEAU 5 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES CALCULES PAR MAREE POUR LE SITE DE COMTESSE (INDICE SURFACIQUE, TAUX DE FIXATION JOURNALIER, TAILLES MOYENNES, DATES DE FIXATION, DATES DE PONTE)

Marées	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Filières	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1
Taille moyenne (mm)	0,00	7,39	9,67	12,33	11,82	13,95	13,11
Taille moyenne (CSJ < 15 mm)	0,00	7,39	9,51	10,24	7,61	10,58	9,00
Dates de fixation estimées	NA	3 juin	18 juin	23 juin	19 juillet	8 août	13 août
Dates de ponte estimées	NA	13 mai	28 mai	2 juin	28 juin	18 juillet	23 juillet

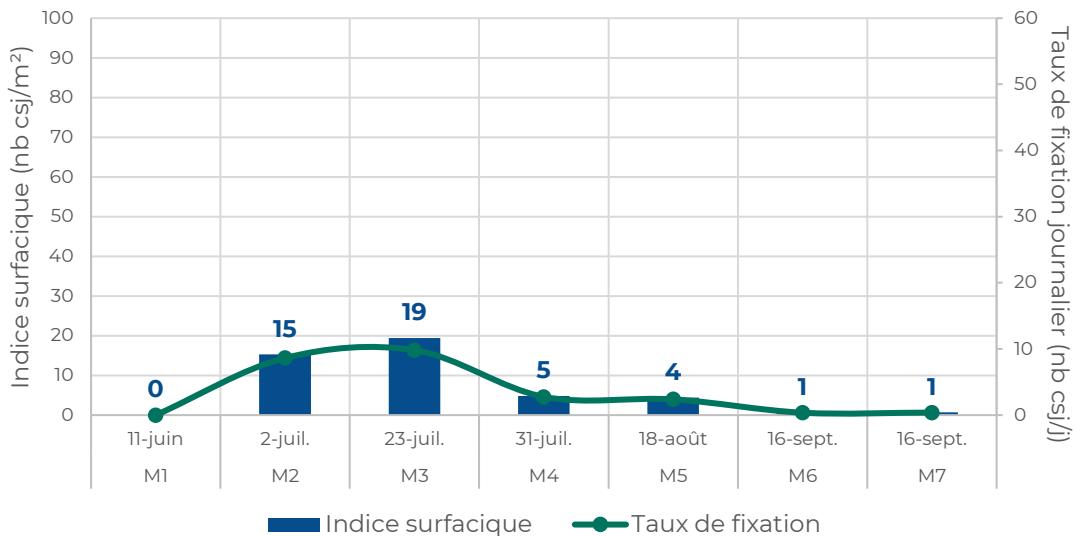


FIGURE 6 : EVOLUTION DES INDICES DE CAPTAGE AU COURS DES MAREES SUR LE SITE DES COMTESSES

3.2.4. Landas

Sur le site des Landas, aucune filière n'a été perdue. Cependant, 1 sac a été perdu sur la filière F3 de la marée M3.

De manière générale, un faible captage a été observé sur ce site, ce qui est observé de manière générale chaque année. En effet, les indices surfaciques / taux de fixation restent relativement bas comparativement aux indices observés sur les autres sites. Le maximum observé est de 8 csj/m² alors qu'il est *a minima* de 19 csj/m² ailleurs.

Concernant les dates de fixation et de pontes, tout comme les autres sites mais en très faible intensité, on observe un très léger pic de ponte en mai puis une ponte faible mais présente en juin. La particularité de ce site est la présence uniquement de très petites CSJ bien que les densités de CSJ captées soient très faibles. En effet, la taille de 15 mm n'est quasiment jamais atteinte.

TABLEAU 6 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES CALCULES PAR MAREE SUR LE SITE DES LANDAS (INDICE SURFACIQUE, TAUX DE FIXATION JOURNALIER, TAILLES MOYENNES, DATES DE FIXATION, DATES DE PONTE)

Marées	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Filières	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1
Taille moyenne (mm)	3,00	7,22	9,18	10,18	7,28	7,05	7,06
Taille moyenne (CSJ < 15 mm)	3,00	7,22	9,10	9,69	7,28	7,05	7,06
Dates de fixation estimées	26 mai	3 juin	19 juin	25 juin	20 juillet	19 août	19 août
Dates de ponte estimées	5 mai	13 mai	29 mai	4 juin	29 juin	29 juillet	29 juillet

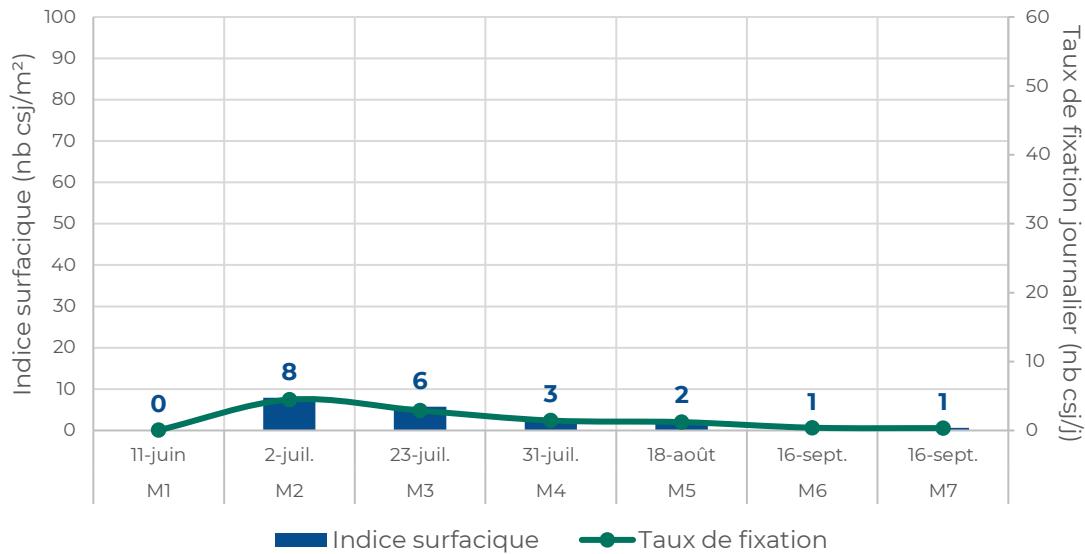


FIGURE 7 : EVOLUTION DES INDICES DE CAPTAGE AU COURS DES MAREE SUR LE SITE DE LANDAS

3.3. Comparaison du captage entre sites

La compilation des indices de captage des différents sites, et notamment l'indice surfacique, permet d'observer des tendances sur les caractéristiques de captage des sites en baie de Saint-Brieuc (Figure 8). C'est-à-dire que certains sites seraient davantage adaptés au captage de CSJ (selon la nature des fonds, l'hydrodynamisme local, la température locale, la présence des reproducteurs, l'alimentation disponible, les espèces de l'écosystèmes, etc.), et l'indice surfacique peut être un moyen d'observer les évolutions au cours de la saison.

En effet, on constate que sur la période de relève des filières de captage, des différences sont notables avec :

- Un captage abondant sur Caffa en début de période,
- Un captage progressif et plus tardif sur les 3 autres sites,
- De faibles pics sur Comtesses et Landas.

Comparativement à ce qui était observé en 2024, le captage a été bien plus faible sur le site des Comtesses (Annexe 1).

Ainsi, des variations très locales influencent également les observations que nous pouvons faire du captage et donc de la reproduction des CSJ.

Il s'agirait ici de réaliser ces comparaisons chaque année entre les sites afin d'observer de réelles tendances et non des effets annuels.

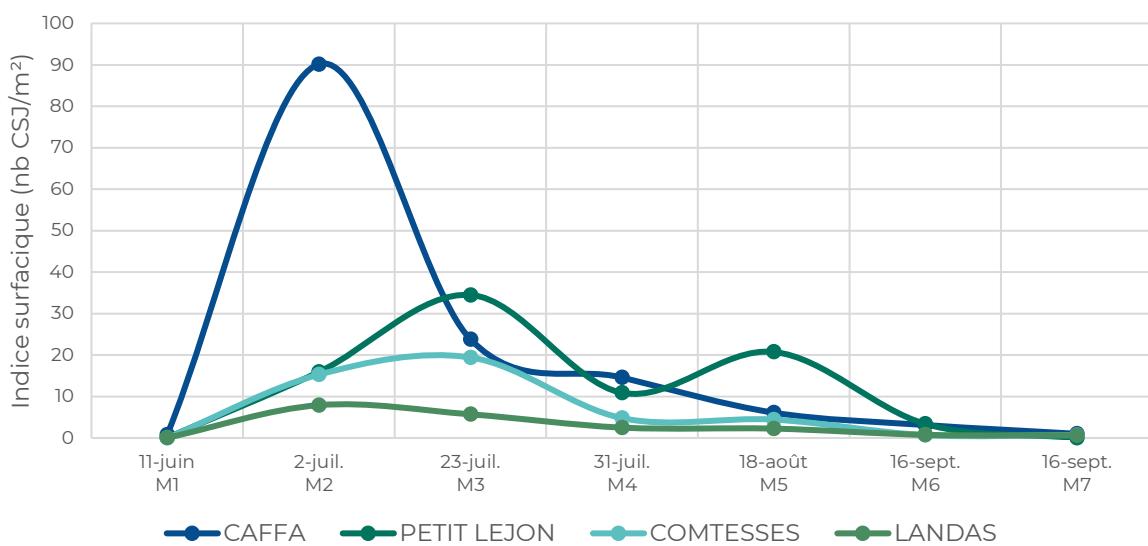


FIGURE 8 : EVOLUTION DE L'INDICE SURFACIQUE AU COURS DES MAREES SUR L'ENSEMBLE DES SITES

3.4. Analyse du captage global

Les indices de captage précédemment présentés par site, ont été compilé afin d'observer la tendance globale du captage de CSJ en baie de Saint-Brieuc.

Les observations montrent que l'indice surfacique total est plus fort (autour de 130 csj/m²) en début de période de reproduction (Figure 9), soit en répercussion du fort pic de ponte sur Caffa au mois de mai (Tableau 7).

Les émissions de gamètes et donc la formation du naissain de CSJ sembleraient être issu d'un pic de ponte courant le mois de mai. Contrairement à ce qui a pu être observé par le passé, aucun 2^{ème} pic de ponte n'est clairement identifié par le captage en 2025, si ce n'est un maintien d'une faible ponte constante sur le mois de juin.

TABLEAU 7 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES MOYENS CALCULES POUR L'ENSEMBLE DES SITES (INDICE SURFACIQUE, TAUX DE FIXATION JOURNALIER, TAILLES MOYENNES, DATES DE FIXATION, DATES DE PONTE)

Marées	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Filières	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1
Taille moyenne (mm)	3,43	7,19	9,25	12,27	14,48	12,98	10,81
Taille moyenne (CSJ < 15 mm)	3,43	7,19	9,10	10,15	8,63	8,81	8,40
Dates de fixation estimées	25 mai	4 juin	19 juin	24 juin	16 juillet	14 août	15 août
Dates de ponte estimées	4 mai	14 mai	29 mai	3 juin	25 juin	24 juillet	25 juillet

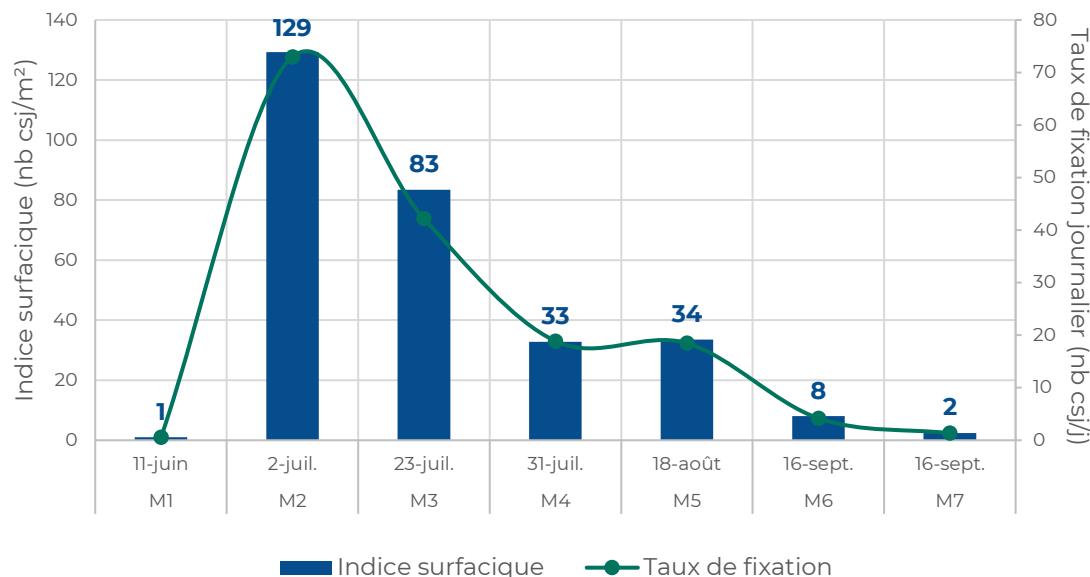


FIGURE 9 : EVOLUTION DES INDICES DE CAPTAGE AU COURS DES MAREES SUR LA TOTALITE DES SITES

4. Comparaison interannuelles du captage

Il est pertinent de comparer les évolutions interannuelles afin de constater ou non des changements de reproduction au cours du temps et d'observer ou non les changements globaux.

4.1. Analyse des indices de captage

4.1.1. Comparaisons interannuelles globales

La saison de reproduction 2025 a permis d'échantillonner plus de 8 200 CSJ sur l'ensemble des sites d'échantillonnage. Soit une baisse de 58% par rapport à la saison de captage 2024 (Figure 10). Pour autant, ce n'est pas un signal inquiétant lorsque l'on regarde les quantités des années précédentes.

D'autant plus que le protocole du suivi de captage est fondé sur une analyse qualitative et non quantitative, cette baisse observée ne représente pas un problème dans l'immédiat mais il s'agit d'un constat à conserver.

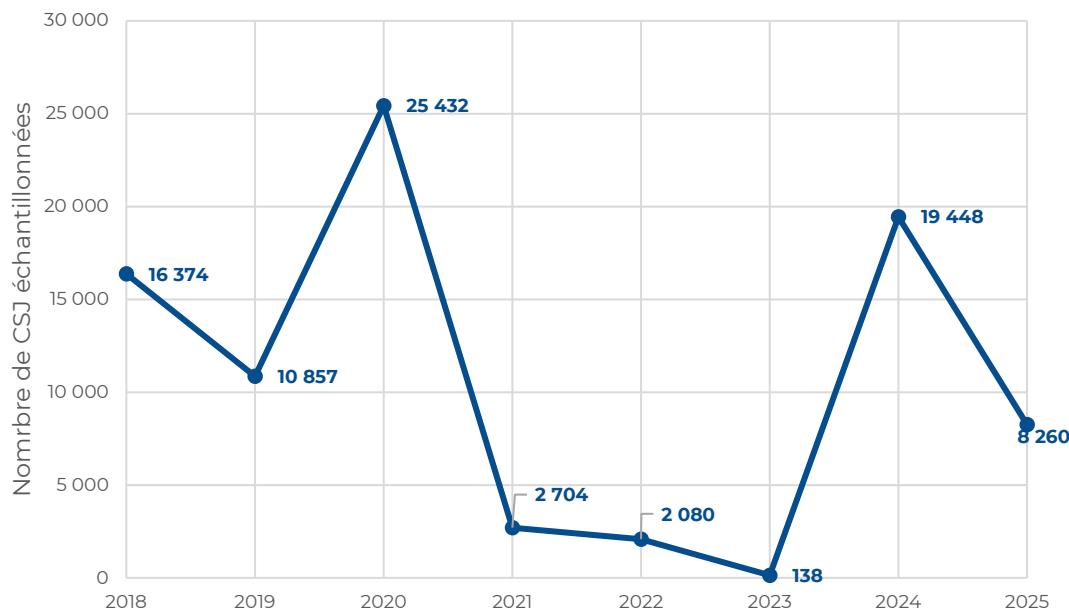


FIGURE 10 : EVOLUTION DE LA QUANTITE TOTALE DE CSJ ECHANTILLONNEES CHAQUE ANNEE SUR L'ENSEMBLE DES SITES DE CAPTAGE ENTRE 2018 ET 2025

La Figure 11 montre les évolutions en nombre de CSJ échantillonnées par site par année depuis 2018. On constate des prévalences de captage pour le site de Caffa, toujours supérieur en nombre de CSJ captées. Mais également des sites moins opportuns comme les Landas ou le Petit Léjon.

A noter que c'est la première année en 2025 où le captage est plus abondant sur le site du Petit Léjon qu'aux Comtesses.

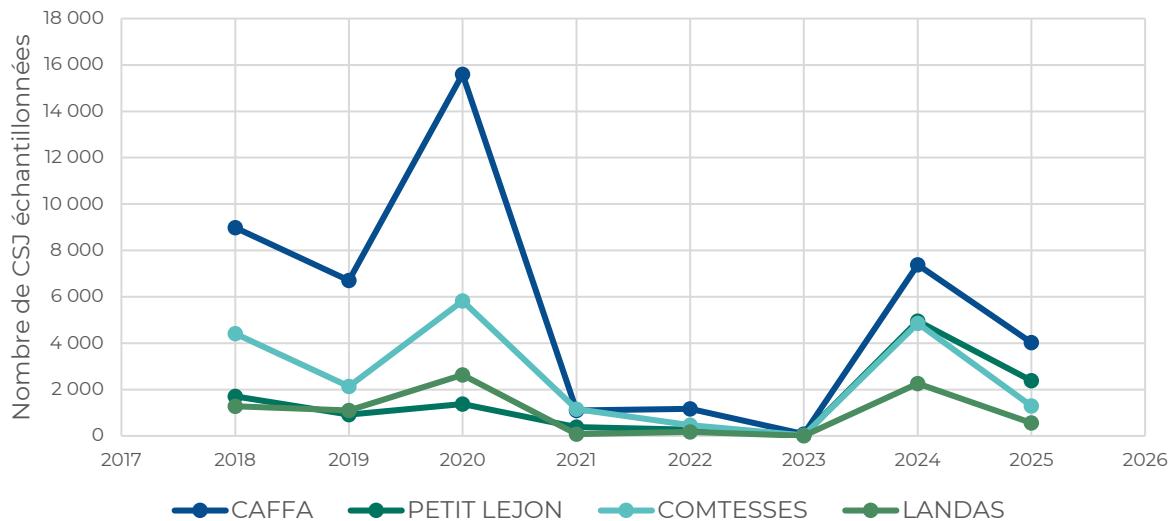


FIGURE 11 : EVOLUTION DE LA QUANTITE TOTALE DE CSJ ECHANTILLONNEES CHAQUE ANNEE SUR LES DIFFERENTS SITES DE CAPTAGE ENTRE 2019 ET 2025

4.1.2. Comparaisons interannuelles intra-saisonnier

Etudier l'évolution de l'indice surfacique ou cours de la saison de captage permet d'observer des tendances d'évolution des périodes de pontes sur l'ensemble des sites (Figure 12).

Seules les données d'indice de captage de 2024 et 2025 ont été traitées pour le moment pour cette analyse. Il sera nécessaire d'effectuer la même méthode sur l'ensemble des années passées afin d'observer des tendances saisonnières de la période de captage. Les données sont en cours de bancarisation.



FIGURE 12 : EVOLUTION DE L'INDICE SURFACIQUE (NB CSJ/m²) AU COURS DES MAREES SUR L'ENSEMBLE DES SITES POUR LES ANNEES 2024 ET 2025

Une différence de captage est observée entre 2024 et 2025 avec un pic similaire en début de période mais pas de 2^{ème} ou 3^{ème} pic de captage en 2025.

La comparaison intra-annuelle peut également être faite par site (Annexe 1). On constate des différences entre 2024 et 2025 pour chaque site, notamment l'absence de 2^{ème} pic de captage en 2025 mais la comparaison sur deux années ne suffit pas à montrer une tendance. Cela peut être un effet annuel non significatif.

4.2. Analyse des dates de ponte

On observe que les dates de ponte sont de plus en plus tôt dans l'année depuis 2018 (Figure 13 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Le captage de 2025 confirme encore cette évolution avec une période de ponte observée en mai essentiellement et début juin.

Il serait intéressant de faire cette analyse sur les années antérieures pour avoir une évolution sur une période plus longue, mais il semble que la tendance se vérifie déjà sur 7 ans.

Années	Mai				Juin				Juillet				Aout				
	1-8	9-16	17-24	25-31	1-8	9-16	17-24	25-30	1-8	9-16	17-24	25-31	1-8	9-16	17-24	25-31	
2018							P1		P2 ?								
2019					P1				P2 ?								
2020			P1						P2 ?			P3 ?					
2021				P1						P2 ?							
2022			P1														
2023		P1						P2 ?			P3 ?						
2024			P1					P2 ?									
2025			P1														

FIGURE 13 : ÉVOLUTION DES DATES DE PONTE ENTRE 2018 ET 2025

5. Discussion & conclusion

Le captage a été observé en 2025, permettant tout d'abord d'affirmer qu'il y a eu ponte et développement larvaire de CSJ en baie de Saint-Brieuc. Un pic de ponte a pu être estimé de manière qualitative autour de **mai-début juin**. Contrairement à l'année précédente, aucun 2^{ème} pic significatif n'a été observé mais pour autant, un captage constant et faible semble avoir eu lieu sur la deuxième période de captage (fin juin/juillet). Il s'agit donc de préserver une pose des filières fin avril.

Des disparités sont observées entre sites probablement du fait des caractéristiques environnementales non identifiées à ce jour (selon la nature des fonds, l'hydrodynamisme local, la température locale, la présence des reproducteurs, l'alimentation disponible, les espèces de l'écosystèmes, etc.) Ainsi, certains sites, comme Caffa, sont plus favorables au captage.

Pour conclure, il est important de noter que la quantité de naissain n'est pas directement corrélé à la quantité de CSJ qui vont être recrutées. En effet, les bivalves sont des animaux avec une stratégie de reproduction fondée sur la production d'un grand nombre de juvéniles pour maximiser la survie d'une partie seulement d'entre eux car des mortalités importantes existent naturellement sur les naissains de coquillages. Une grande partie de ces CSJ juvéniles identifiées par le captage ne survivent donc pas l'année suivante et ne rentrent alors pas dans la biomasse recrutée du gisement.

L'absence de corrélation quantitative captage/recrutement est d'ailleurs vérifiée puisque l'abondance importante du naissain capté en 2024 n'a pas été retrouvé par l'Ifremer lors de l'évaluation du gisement en septembre 2025 où il manquait justement une biomasse importante de CSJ d'un an (cf. rapport COSB 2025).

Pour aller plus loin...

C'est l'évaluation complémentaire du stock réalisé dans COSB 2025 par l'Ifremer qui permet d'apporter des informations indispensables sur les recrues et le potentiel de reproduction des CSJ de la baie de Saint-Brieuc présent et à venir (cf. rapport COSB 2025).



ANNEXE 1 : ÉVOLUTION DES INDICES SURFACIQUES AU COURS DES MAREES POUR CHAQUE SITE POUR LES ANNÉES 2024 ET 2025

