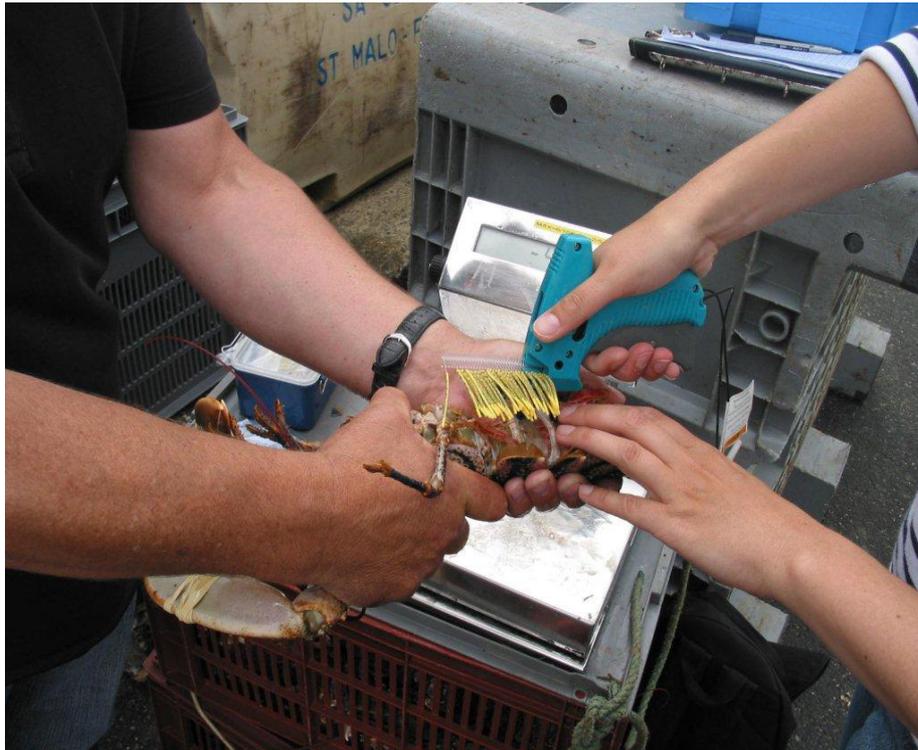


## Programme de suivi du stock exploité de homards



## RAPPORT D'EXECUTION 2014

## **Rapport d'activité 2014**

I. Contexte et objectifs du programme .....	3
II. Mise en œuvre .....	4
III. Résultats .....	7
IV. Communication .....	9
V. Perspectives et orientations pour 2015.....	9

## I. Contexte et objectifs du programme

### a) Contexte

Mis en place dans le cadre de l'installation d'hydroliennes expérimentales en mer, le programme de suivi du stock de homards exploité évolue et s'améliore au fil du temps. Il doit permettre d'acquérir des données biologiques et comportementales sur le homard (croissance, déplacement, reproduction), mais également sur son exploitation (rendements, structures en taille des captures, effet « réserve »). Un suivi à long terme est essentiel pour étudier les variations des indices ainsi calculés, et les mettre en relation avec les facteurs suivis en parallèle (paramètres physico-chimiques de l'eau, perturbations – installation d'EMR par exemple – effort de pêche...).

### b) Objectifs de la campagne 2013-2014

Ce programme a plusieurs ambitions : le premier objectif est de caractériser la pêcherie du homard sur le quartier, en recensant le nombre de navires ciblant cette ressource ou en définissant des indicateurs de rendement par exemple. En parallèle, des pêches expérimentales sont organisées au sein de la réserve de la Horaine afin de mesurer son efficacité. Enfin, ce programme permet d'obtenir des données à l'échelle de l'individu (déplacement, croissance, reproduction), complétant ainsi les données déjà disponibles. Les pêcheurs professionnels du quartier bien-sûr sont pleinement acteurs de ce programme, qui permet en outre de rassembler les différents acteurs concernés – comité des pêche, pêcheurs professionnels, pêcheurs plaisanciers, Ifremer – autour d'une démarche originale d'acquisition et d'échange de connaissance.

Les objectifs définis avec les professionnels et les scientifiques de l'Ifremer pour la campagne 2013-2014 sont :

1. poursuite du suivi en routine de la pêcherie : embarquements réguliers pendant la période de pêche (environ de mai à août), définition d'une flottille de référence pour laquelle les données existantes dans les bases d'Ifremer seront utilisées.
2. poursuite du suivi en routine de la population au sein du cantonnement de pêche de la Horaine : embarquements, pêches expérimentales, marquage des homards capturés dans le cantonnement, comparaison avec les données des zones travaillées.
3. poursuite des actions de marquages-lâchers de homards : achat-marquage de 1500 homards par campagne auprès des pêcheurs professionnels, renforcement de la communication pour améliorer les retours.

En 2014, il est également prévu d'élargir les partenariats avec des structures professionnelles d'autres départements ou régions, qui envisagent de mettre en place des actions similaires sur les stocks de homards exploités par les professionnels, l'objectif étant que les méthodes de suivi soient comparables entre elles afin d'avoir une vision supra-régionale du ou des stocks.

## II. Mise en œuvre

### a) Marquages-lâchers

Le marquage individuel des homards se fait sur des individus achetés aux pêcheurs professionnels participant au programme, qui se sont inscrits auprès du CDPMEM. A partir de cette liste, une quantité de homards à marquer par navire est déterminée, afin d'équilibrer les indemnités de rachat perçues. En 2014, il était prévu d'acheter environ 100Kg de homards à chaque navire participant (contre 80Kg les années passées). L'inscription à ce programme implique également de la part du pêcheur de s'engager sur une « charte » de bonne conduite : livrer des homards vivants, ayant leurs 2 pinces, non abîmés, signaler une recapture de homard marqué, respecter la réglementation en termes de pêche au casier à crustacés.

Le principe du marquage est le même que les années précédentes. Les marques sont en partie issues du reliquat de 2013 et une nouvelle commande a complété le stock de marques nécessaire.

L'opération de marquage de chaque individu est donc la suivante :

- un lot de homard est acheté à un ou plusieurs pêcheurs professionnels ;
- une marque spaghetti jaune numérotée est insérée dans l'abdomen du homard ;
- un « V » est poinçonné dans sa queue à l'aide d'une pince coupante ;
- le homard est mesuré et pesé ;
- dès que l'ensemble du lot est ainsi marqué, les homards sont rassemblés dans des caisses de criée sur le navire. Une fois la zone de lâcher atteinte, les homards sont rejetés un par un à la mer.



Insertion de la marque spaghetti numérotée



Poinçon du V dans l'uropode



Pesée et mesure du homard

Les opérations de marquage sont regroupées afin d'optimiser chaque sortie en mer.

Lorsqu'un pêcheur, professionnel ou plaisancier, capture une femelle homard ainsi marquée et identifiée, il doit (lorsque c'est possible):

1. noter son numéro d'identification ;
2. noter sa taille ;
3. noter son poids ;
4. noter la position de capture ;
5. vérifier si elle porte des œufs ou non ;
6. avertir le CDPMEM des Côtes d'Armor (numéro de téléphone sur la marque) ou l'association de pêcheurs plaisanciers dont il dépend, le cas échéant.

Si le poinçon en V dans la queue est visible, le pêcheur a obligation de remettre le homard à l'eau (Arrêté

préfectoral n°2011-2741).

Un bon de remise de homards dans le cadre de ce programme est remis à l'armateur du navire participant. Il spécifie la quantité de homards vendus au CDPMEM et la valeur.

### ***b) Embarquements et pêches expérimentales***

Le deuxième volet du programme de suivi du stock de homards concerne l'acquisition de données d'exploitation du stock par les pêcheurs professionnels. Pour cela, des indicateurs d'exploitation sont calculés à partir de mesures réalisées à bord lors d'embarquements. Lors de ces sorties, tous les homards capturés, y compris ceux de taille inférieure à la taille minimale de débarquement, sont mesurés et sexés. Pour les femelles, la présence ou non d'œufs est également notée.



**Embarquement sur la zone des Roches Douvres**



**Matériel de marquage et de prélèvement de tissus**



**Embarquement à bord d'un caseyeur côtier**

Ces embarquements sont réalisés par le personnel du CDPMEM des Côtes d'Armor, à bord de 2 navires volontaires. A chacun de ces embarquements, le navire volontaire place 1 ou 2 de ses filières dans le cantonnement de pêche de la Horaine, avec l'autorisation spéciale des Affaires Maritimes (Décisions préfectorales n°215/2014 et 293/2014). Ainsi, dans la même marée, une comparaison des rendements des casiers et des tailles de captures des homards peut être réalisée entre les casiers placés en-dehors du cantonnement et ceux placés à l'intérieur du cantonnement. Un rapport d'embarquement est remis à l'armateur du navire.

### ***c) Groupe de travail, traitement des données et valorisation du programme***

En 2013 et en 2014, les données issues des premières campagnes du présent programme doivent être traitées et analysées. L'objectif est de produire des documents de synthèse de différentes formes (publication scientifique et poster) afin de valoriser et de porter à connaissance les résultats de ce programme. Ce traitement de données se fera en partenariat avec Martial Laurans, chercheur référent « grands crustacés » à Ifremer Brest.

Le partage de connaissance se fera également à l'échelle du Golfe Normand-Breton, dans le cas des accords de la baie de Granville. Les réunions trimestrielles de cette instance permettent d'échanger des connaissances tant techniques que biologiques sur le stock partagé de homards, à travers la mise en commun des protocoles et des résultats obtenus dans le cadre des différents programmes de suivis menés sur cette espèce.

Afin de renforcer l'acquisition de données environnementales liées à la biologie du homard et à son exploitation, les navires affrétés dans le cadre des pêches expérimentales ont été équipés par Ifremer de sondes RECOPECA. Ces sondes, placées sur les casiers à crustacés, enregistrent et transmettent de manière automatique et régulière les données de température, salinité et profondeur de l'environnement. Les

navires reçoivent une synthèse en fin de saison par Ifremer. Les données sont donc partagées et rapprochées des observations réalisées dans le cadre des embarquements et pêches expérimentales.

#### ***d) Communication***

Un volet important de ce programme est la communication, à plusieurs niveaux.

1. Informer les pêcheurs, professionnels, plaisanciers, pêchant dans le quartier maritime de Paimpol ou non, de l'existence de ce programme est essentiel pour obtenir un taux satisfaisant de signalisation de recapture. Vu les déplacements importants démontrés depuis le début du programme, la communication a déjà été étendue au Finistère, par le biais du réseau existant : associations de pêcheurs plaisanciers, Ifremer, CDPMEM du Finistère, site Internet, etc. Cette communication large sera maintenue en 2014.
2. Informer les pêcheurs professionnels et plaisanciers des résultats de ce programme. Pour cela, il convient de s'appuyer sur des supports déjà existants : site Internet, commissions crustacés du CRPMEM de Bretagne et du CNPMEM, comité consultatif mixte des Accords de la Baie de Granville, et d'autres occasions se présentant en cours d'année.

### III. Résultats

#### a) Marquages-lâchers

##### 1. Opérations

En 2014 encore, le CDPMEM des Côtes d'Armor a fait appel à un armement de pêche afin de procéder aux opérations de marquage et de remise à l'eau. Le navire « Valentine » de M. Franck Villars, pêcheur professionnel du quartier maritime de Paimpol, a donc été affrété à ces fins.

Ainsi, 11 journées de marquage ont été effectivement mises en œuvre en 2013, dont 9 avec sorties en mer pour relâcher les homards marqués. Ces résultats sont récapitulés dans le tableau 1.

**Tableau 1: Résultats de la mise en œuvre de la campagne 2014 de marquage de homards.**

Nombre d'opérations de marquage	Nombre de sorties en mer	Nombre de homards marqués		Poids marqué (Kg)		Nombre de navires participant
15	9	Femelles	777	550	11	
		Femelles grainées	92	77		
		Mâles	514	382		
		Total	1383	1009		

Cette année, pour des raisons pratiques d'organisation, 2 lots de homards ont été remis à l'eau par le pêcheur professionnel qui nous les avait livrés, et non par l'armement Valentine.

##### 2. Recaptures signalées

Au cours de l'année 2014, seules 40 recaptures ont été signalées, contre 78 en 2013. Le programme a débuté en 2010, l'effet « nouveauté » s'essouffle un peu et les pêcheurs professionnels comme plaisanciers sont peut-être moins attentifs à la présence de la marque jaune sur les homards capturés, ou moins motivés à signaler les recaptures de homards marqués.

Les recaptures de homards signalées en 2014 sont présentées dans le tableau 2, en fonction de la significativité des déplacements observés. Un déplacement non significatif est un déplacement de moins de 3' entre la position de lâcher et la position de recapture, en latitude ou en longitude.

**Tableau 2: Homards lâchés entre 2010 et 2014, recapturés en 2014**

Année de lâcher	Nombre de homards recapturés en 2014		
	Avec déplacement non significatif	Avec déplacement significatif	Total
2010	0	0	0
2011	2	5	7
2012	9	4	13
2013	4	12	16
2014	2	1	3
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>39</b>

A ces 39 recaptures signalées, il faut ajouter le signalement d'un homard marqué acheté sur l'étal d'un marché à Perros-Guirec, pour lequel il n'est pas possible de déduire un déplacement.

Les homards recapturés les plus loin de leur lieu de lâcher ont été pêchés aux alentours de l'île Vierge, dans le Finistère. Depuis le début du programme de suivi du stock de homards, les déplacements observés peuvent atteindre des distances et des vitesses importantes et inattendues, par rapport aux études menées par ailleurs (Norvège, Angleterre, Golfe Normand-Breton).

Quelques cas sont intéressants à regarder de plus près (cf. tableau 3). Le homard n° 5230, marqué et remis à l'eau en juillet 2013, a été repêché deux fois à 27 jours puis à 355 jours d'intervalle exactement au même endroit, lors des pêches spéciales pratiquées au sein du cantonnement de la Horaine. Entre la première et la dernière capture, le homard a grandi de 8mm correspondant à 1 mue.

**Tableau 3: Exemples de trois homards marqués recapturés en 2014**

N° marque	Date capture	Taille (mm)	Grainée	Position	Temps de liberté (jours)	Gain de taille (mm)
5230	05/07/13	88	Non	Cantonnement		
	01/08/13	91	Non	Cantonnement	27	3
	22/07/14	96	Oui	Cantonnement	355	5
5341	05/07/13	94	Mâle	Cantonnement		
	07/06/14	104	Mâle	Barnouic	337	10
	12/06/14	104	Mâle	Barnouic	5	0
4061	29/06/12	96	Non	Héaux de Bréhat		
	20/06/14	108	Non	Large baie de Lannion	730	12
	21/09/14	120	Non	Trébeurden à la côte	93	12

Le homard n° 5341, qui est un mâle, a été recapturé une première fois sur un plateau rocheux situé plusieurs milles au Nord de son lieu de remise à l'eau (cantonnement de la Horaine), après 337 jours de liberté. Le gain de taille enregistré entre ces deux captures est de 10mm, ce qui correspond à 1 mue.

Enfin, le homard 4061 montre l'intérêt des recaptures multiples qui apportent une information plus fine sur le déplacement de certains individus. En effet, ce homard a été capturé et remis à l'eau une première fois en juin 2012, puis recapturé 2 ans après plusieurs milles à l'ouest. Entre ces deux captures, le homard a grandi de 12mm, ce qui pourrait correspondre à 1 mue. Puis ce même homard a été pêché 3 mois après, pendant lesquels il s'est rapproché de la côte en baie de Lannion et a effectué une autre mue. Le déplacement résiduel présente les caractéristiques de la plupart des déplacements observés à travers les recaptures de homards signalés, à savoir large-côte et est-ouest, mais la capture intermédiaire affine ce tracé en mettant en évidence un retour à la côte en septembre, et vers l'est.

**b) Embarquements et pêches expérimentales**

En 2014, 7 embarquements pour pêche expérimentale et suivi des captures de homards ont été réalisés, et sont résumés dans le tableau 4.

**Tableau 4: Résumé des observations réalisés lors des embarquements 2014.**

Date	Navire	Zone de pêche	Nombre homards mesurés
24/06/14	CAP NORD	Cantonnement de la Horaine + Roches Douvres	333
07/07/14	L'AUBE	Cantonnement de la Horaine +Est Bréhat	147
08/07/14	CAP NORD	Cantonnement de la Horaine + Roches Douvres	322
22/07/14	CAP NORD	Cantonnement de la Horaine + Roches Douvres	215
06/08/14	CAP NORD	Cantonnement de la Horaine + Roches Douvres	167
03/09/14	L'AUBE	Cantonnement de la Horaine +Est Bréhat	67
04/09/14	L'AUBE	Cantonnement de la Horaine +Est Bréhat	69
			<b>1320</b>

**Tableau 5: Synthèse des résultats d'observations réalisées lors des embarquements entre 2011 et 2014.**

Année	Nord-Horaine		Horaine		Sud-Horaine		Nbre d'embarquements
	taille moyenne	poids moyen	taille moyenne	poids moyen	taille moyenne	poids moyen	
2011	91,30	524,99	93,51	577,34	88,30	474,46	7
2012	91,36	525,04	93,51	566,09	91,59	509,90	2
2013	90,91	524,62	94,16	579,55	93,09	554,39	6
2014	88,25	470,94	91,89	531,51	95,11	595,56	7

Les données de capture ont été regroupées sur 3 zones, qui ainsi peuvent être comparées :

- « Nord-Horaine » est la zone située en-dehors et au nord du cantonnement de la Horaine (Barnouic, Roches Douvres) ;
- « Horaine » correspond aux pêches expérimentales effectuées dans le cantonnement ;
- « Sud-Horaine » est la zone située en-dehors et au sud du cantonnement de la Horaine (à l'est de l'île de Bréhat).

Entre 2011 et 2014, il est à noter que les tailles moyennes des homards capturés décroissent en zone « Nord-Horaine » (au large), alors qu'elles augmentent en zone « Sud-Horaine » (à la côte) sur la même période. En 2014, contrairement aux autres années, la taille moyenne des homards capturés au sein du cantonnement de la Horaine est inférieure à la taille moyenne des homards pêchés en zone Sud-Horaine. Par contre, elle est bien supérieure à la taille moyenne des homards pêchés en zone Nord-Horaine. Les dynamiques de croissance pourraient être différentes entre le large et la côte. Le point de prélèvement situé à l'intérieur du cantonnement de la Horaine est assez large, mais par définition ne subit pas de pression de pêche. Cette diminution de la taille moyenne observée au large pourrait être due à d'autres facteurs que la pêche, sans doute de nature environnementale.

### **c) Groupe de travail, traitement des données et valorisation du programme**

Le traitement des données acquises dans le cadre de ce programme est réalisé par le CDPMEM en premier lieu, puis est approfondi lors de séances de travail avec Martial Laurans, chercheur à Ifremer Brest. Cette collaboration a permis de concaténer les données issues de ce programme à celles déjà en base à Ifremer, étoffant ainsi le jeu de données utilisé pour étudier le homard en Bretagne Nord. Une publication scientifique portant sur les déplacements des homards mis en évidence par le volet « marquage-recapture » du présent programme est en cours de rédaction.

La présentation des résultats des campagnes 2010, 2011 et 2012 a été proposée aux professionnels costarmoricains participant au programme le lundi 3 mars 2014. Les principaux résultats ont également été discutés en réunion informelle le 27 février 2014, en marge du Comité Consultatif Mixte de la baie de Granville qui est l'occasion d'échanger avec les scientifiques et acteurs de la pêche Jersiais, Normands et Bretons.

En 2013, le CDPMEM des Côtes d'Armor a été sollicité par d'autres instances de la pêche ou de la gestion de l'environnement marin sur ce programme, dans le but de reprendre la méthodologie pour le mettre en œuvre sur d'autres sites. Ainsi, en 2013, le CDPMEM des Côtes d'Armor avait reçu le COREPEM (Comité Régional des Pays de Loire) et le Parc Naturel Marin d'Iroise afin de présenter le programme de suivi du stock de homards tel qu'il le mène depuis 2009. Les échanges se sont poursuivis en 2014 et ont porté leurs fruits puisque des programmes similaires devraient être conduits en Mer d'Iroise et en Pays de la Loire prochainement.

## **IV. Communication**

En 2014, la communication auprès des usagers s'est faite comme les années précédentes par la distribution large de la brochure 3 volets, ré-imprimée à 2000 exemplaires. Le site Internet du CDPMEM ayant fait peau neuve en septembre 2014, l'article dédié au programme de suivi du stock de homard s'est aussi modernisé, et les bilans des campagnes 2010 à 2013 sont téléchargeables, ainsi que la brochure 3 volets. Lors d'appels téléphoniques pour signaler une recapture de homard marqué, les pêcheurs plaisanciers sont nombreux à indiquer avoir consulté cet article pour se renseigner sur le programme.

## **V. Perspectives et orientations pour 2015**

En 2014, il été prévu de s'intéresser à la fraction du stock non capturable par les casiers de pêche classique, c'est-à-dire les homards de taille inférieure à 60mm de longueur céphalothoracique. Par manque de temps, la campagne 2014 a été reconduite à l'identique. Des premiers devis ont été demandés pour la construction de collecteurs à juvéniles, mais ils ne correspondent pas aux besoins du CDPMEM.

Au 1<sup>er</sup> semestre 2015, le FEAMP (Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche) ne sera pas encore opérationnel, ce qui ne permet pas au CDPMEM de demander des financements pour mener une nouvelle campagne de suivi du stock de homards avec marquage d'individus. Cependant, afin de ne pas perdre une année de données et dans l'objectif de faire évoluer le programme, le CDPMEM financera un stage de fin d'études (6 mois), sur la thématique « Définition d'une méthodologie d'étude des juvéniles de homards (*Homarus gammarus*) à partir de collecteurs en mer et définition d'indicateurs d'état du stock ».



Novembre 2014