

Mai 2018

VALOTINE :

Valorisation de la langoustine vivante



Avec le financement de :



Table des matières

Introduction.....	3
1 Equipement des navires.....	4
1.1 Différents viviers utilisés.....	4
1.2 Description des viviers.....	5
1.3 Caisses de conditionnement.....	7
2 Pratiques à bord.....	8
2.1 Tri.....	8
2.2 Bonnes pratiques et facteurs influant sur la qualité des langoustines	9
2.3 Conservation en vivier	10
2.3.1 Température de stockage	10
2.3.2 Temps de stockage en vivier	12
3 Améliorations envisagées	14
3.1 Améliorations à bord des navires.....	14
3.2 Améliorations sur la filière avale	15
3.2.1 Amélioration en Halles à marée.....	15
3.2.2 Améliorations en ateliers de marée.....	15
3.2.3 Améliorations pour le transport.....	15
Conclusion	16
Remerciements	16
Table des figures et tableaux	17
Annexe : Questionnaire VALOTINE	18

Introduction

En 2016 et 2017, les langoustiniers du golfe de Gascogne ont observé des rendements importants sur la langoustine. Dans ce contexte là et d'une manière générale, la valorisation de ce produit est un enjeu important pour les producteurs. Si la grande majorité des navires de la pêche a investi depuis plusieurs années dans des systèmes embarqués pour accroître la qualité du produit (vitalité), la qualité de la langoustine doit être entretenue au-delà de la phase de vente en criée. L'exigence du consommateur d'obtenir sur l'étal des poissonneries une langoustine vivante nécessite une chaîne de traitement adaptée, gage également d'un marché porteur pour les producteurs.

Le projet VALOTINE a comme objectif de réaliser un état des lieux des équipements et des pratiques de conservation de la langoustine à bord afin d'identifier les leviers d'actions permettant l'amélioration de la qualité des langoustines de la capture jusqu'au consommateur.

Un questionnaire a été posé à 38 patrons de langoustiniers du golfe de Gascogne afin de réaliser cet état des lieux. Le questionnaire tente de recenser les équipements embarqués de stockage des langoustines, les pratiques à bord afin d'améliorer la qualité des langoustines commerciales, et les aménagements envisagés pour accroître la qualité des langoustines vivantes (Annexe 1).

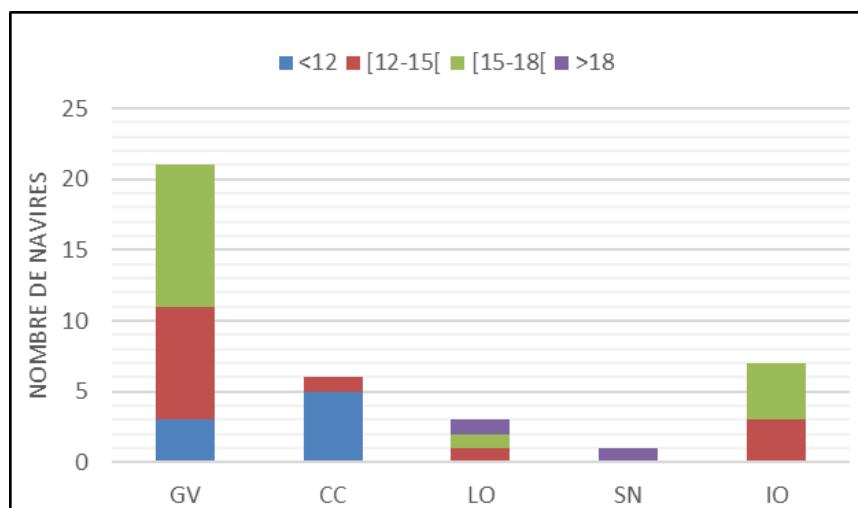


Figure 1 : Répartition des navires questionnés par quartier d'immatriculation et classe de taille des navires.

Les patrons ont été rencontrés dans différents ports de pêche représentatifs des navires travaillant la langoustine sur la grande vasière. Les différentes classes de taille de navires interrogés sont représentées (Figure 1).

1 Equipement des navires

1.1 Différents viviers utilisés

Sur les 38 navires qui ont répondu au questionnaire, deux principaux équipements sont identifiés : les viviers par aspersion équipant 18 des navires et les viviers par immersion équipant 17 des navires. Un navire possède un vivier qui est à la fois à immersion (pour les caisses du bas) et à aspersion (pour les caisses du haut du vivier). Deux des navires rencontrés ne possèdent pas de vivier.

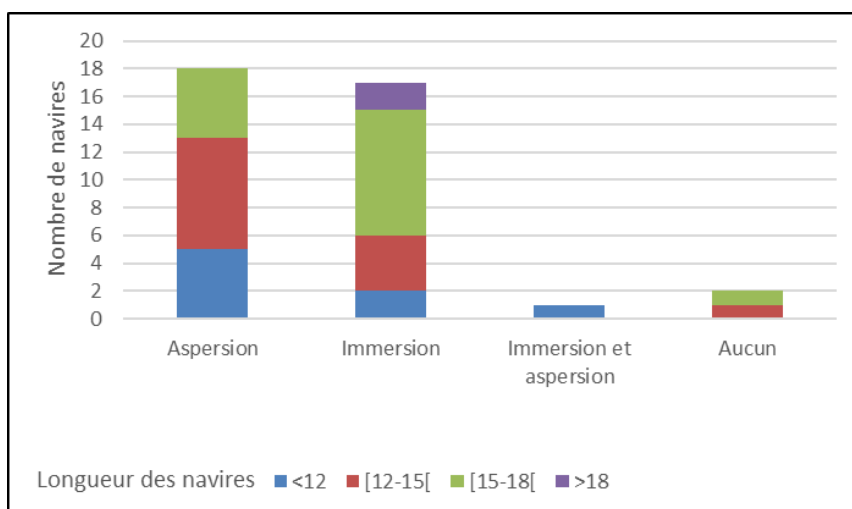


Figure 2 : Répartition des navires par type de vivier et par classe de taille

Nb : Trois navires possédant à la fois des viviers par aspersion et des viviers par immersion ont été classé dans la catégorie des navires possédant des viviers par aspersion, car ils utilisent principalement ces derniers.

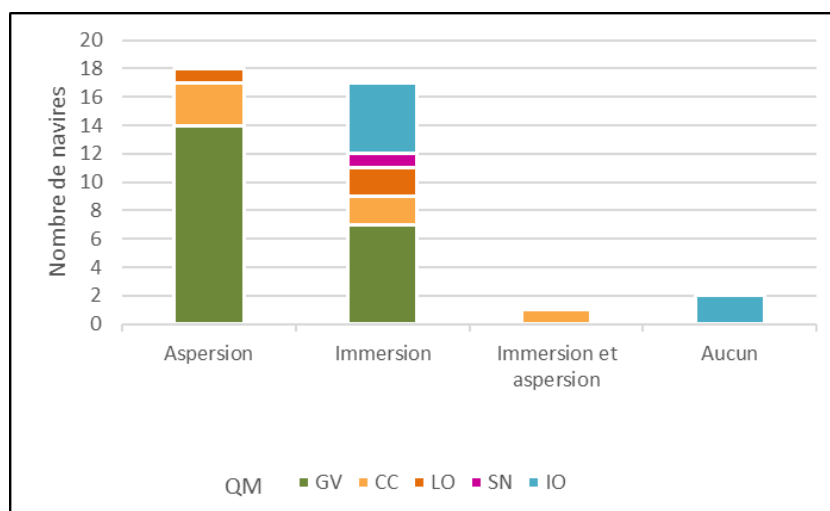


Figure 3 : Répartition des navires par type de vivier et par quartier d'immatriculation

Le choix de l'équipement est indépendant de la taille du navire. Cependant, proportionnellement, les navires les plus grands sont davantage équipés en vivier par immersion (Figure 2). Pour les navires équipés de viviers, ceux travaillant au sud de la grande

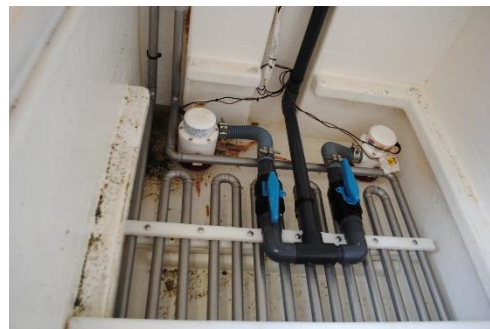
Vasière (SN et IO) sont équipés de viviers par immersion (Figure 3). En Bretagne, les navires sont équipés de viviers par aspersion ou immersion, indépendamment du quartier d'immatriculation. Cependant, nous pouvons remarquer que beaucoup de navires équipés de viviers par aspersion sont immatriculés GV et réalisent des marées courtes (<15h).

1.2 Description des viviers

Les viviers par aspersion sont localisés sur le pont ou dans la cale des navires. Ils sont en matériau polyester ou inox. Des serpentins au fond du vivier assurent le refroidissement de la couche d'eau située au fond du vivier (Figure 4(a) et 4(b)). Des pompes placées dans le bas du vivier assurent la remontée de l'eau en haut du vivier (Figure 4(b)). Cette dernière est libérée par des tuyau percés permettant d'asperger le dessus des caisses (Figure 4(c) et 4(d)).



(a) : Serpentin de refroidissement de l'eau



(b) : Serpentin de refroidissement de l'eau et pompes



(c) : Viviers avec serpentin apparent



(d) : Viviers avec emplacement des caisses

Figure 4 : Photos de viviers par aspersion

Bien qu'en circuit fermé, les viviers par aspersion ne possèdent majoritairement pas de système d'oxygénation (88.9% des réponses).

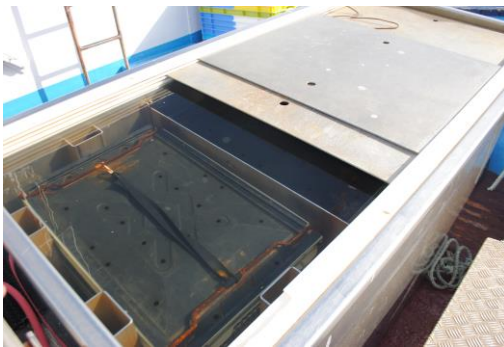
Les viviers par immersions sont localisés sur le pont ou dans la cale des navires (Figure 5(a)). Ils sont construits en polyester, en inox ou en aluminium. Un groupe froid dédié ou des serpentins placés dans le fond du vivier ou sur les côtés du vivier assurent le refroidissement de l'eau (Figure 5 (b)). Les viviers étant en général en circuit fermé, l'eau est oxygénée par des bulleurs (Figure 5(d)) pour la majorité des navires.



(a) : Vivier sur le pont d'un navire



(b) : Serpentins de refroidissement de l'eau



(c) : Vivier avec caisse



(d) : Bulleurs pour oxygénation

Figure 5 : Photos de viviers par immersion

●●●Nb : Pour un des navires possédant un vivier par immersion, le vivier est bien différent de la description ci-dessus. Il s'agit d'une cuve dans le pont avant du navire en circuit ouvert. La cuve est alimentée par une arrivée d'eau de mer et l'évacuation de cette eau se fait par un trop plein juste au-dessus de la ligne de flottaison. L'eau n'est pas oxygénée ni refroidie.



Figure 6 : Photo de la cuve en circuit ouvert servant de vivier par immersion sans refroidissement de l'eau

La quantité moyenne de langoustines pouvant être stockés dans les viviers par immersion est de 477.6 kg contre 274.7 kg dans les viviers par aspersion (Tableau 1).

	Immersion	Aspersion *
Moyen	477,6	274,7
Max	800	580
Mini	60	140

** Résultats sans les 3 navires ayant des viviers à immersion en plus de leur vivier à aspersion*

Tableau 1 : Quantité de langoustine (kg) pouvant être stockée dans les viviers

La capacité moyenne des viviers à immersion est plus importante que celle des viviers par aspersion.

1.3 Caisses de conditionnement

La majorité des navires équipés de viviers par aspersion utilisent des caisses de criée d'un contenant de 8 à 10 kg de langoustines. Ces caisses sont le plus souvent perforées par l'équipage pour laisser passer l'eau de mer d'un étage de caisse à l'autre (Figure 7).



Figure 7 : Photos des caisses de viviers par aspersion

Une minorité de navires qui sont équipés en viviers par aspersion utilisent des caisses fermées par un couvercle (qui peut être perforé) d'un contenant de 20 kg.

Les caisses utilisées dans les viviers par immersion sont toutes plus ou moins identiques (Caisse CURTEC – 40l). Il s'agit de caisses fermées par un couvercle d'un contenant de 20 à 25 kg de langoustines par caisse (Figure 8).



Figure 8 : Photo de caisse de viviers par immersion

●●● Nb : Le conditionnement des langoustines se fait en casiers de 10 kg de langoustines (type casiers à bouquets sans goulotte) pour le navire possédant la cuve dans le pont qui sert de viviers à immersion en circuit ouvert.

Les navires du sud de la grande Vasière et ceux de taille plus importante sont davantage équipés par des viviers par immersion. La capacité moyenne des viviers par immersion est plus importante que celle des viviers par aspersion.

Le contenant des caisses de stockage des langoustines dans les viviers par aspersion est identique aux caisses de criée. Lors de la débarque, le transbordement des langoustines en caisse de criée ne nécessite donc pas de manipulations supplémentaires.

2 Pratiques à bord

2.1 Tri

Les pratiques de tri à bord des navires ne sont pas dépendantes des équipements en vivier de ces derniers.

Pour les 38 enquêtés, une moyenne de 2.5 marins par navire est affectée au tri de la capture. Le temps moyen entre l'arrivée du cul de chalut sur le pont et la mise en vivier des langoustines est d'environ 1h.

Le tri s'effectue en plusieurs étapes : le cul de chalut est déversé sur le pont du navire (le plus souvent sur la table de tri), puis l'équipage s'occupe du tri des langoustines et du poisson, les langoustines sont ensuite lavées en panier (2 à 3 lavages), puis sont transvasées dans les caisses de vivier, les caisses pleines sont enfin mises en vivier.

En fonction des lieux de vente, le nombre de « tris » de langoustines par taille peut varier. En Bretagne et aux Sables d'Olonne, les langoustines sont différenciées en 3 tris : « petite », « grosses » et « royales » alors qu'au Croisic les navires ne vendent qu'en une catégorie et 4 à l'Île d'Oléron. Le temps de tri augmente avec le nombre de « tris ».

Selon les navires, la mise en vivier des caisses de langoustines est réalisée soit à la fin du tri, soit au fur et à mesure du tri lorsque 1 ou 2 paniers sont pleins. En fonction de la température extérieure ou de la taille de la pochée, les habitudes de mise en vivier peuvent varier sur les navires. Si la température est plus chaude ou la taille de la pochée plus importante, l'équipage peut mettre les caisses en viviers au fur et à mesure de leur remplissage alors qu'il le ferait à la fin du tri autrement.

Lorsque les langoustines attendent sur le pont dans des paniers ou caisses avant leur mise en vivier, elles sont le plus souvent placées sous une arrivée d'eau de mer. Certains ont également mis en place des systèmes d'arrosage spécifique (Figure 9).



Figure 9 : Photos de dispositifs permettant l'aspersion des langoustines pendant la phase d'attente avant la mise en vivier

2.2 Bonnes pratiques et facteurs influant sur la qualité des langoustines

Les professionnels questionnés mettent en place des bonnes pratiques afin de maintenir la vivacité de la langoustine (Tableau 2).

Bonnes Pratiques	Nombre de réponses
Rapidité du tri	16
Rapidité de mise en vivier	14
Température	7
Qualité des langoustines (pas de molles, etc.)	4
Sortie des caisse au dernier moment	3
Lavage langoustine	2
Durée du trait	2
Conditionnement de la langoustine dans le noir	1
Maillage de cul au 80mm	1

Tableau 2 : Bonnes pratiques mises en place par les professionnels pour optimiser la qualité de la langoustine

La rapidité du tri et de la mise en viviers des langoustines sont les pratiques sur lesquelles les équipages vont être le plus vigilant afin d'optimiser la conservation de la langoustine. Vient en second temps la température de conservation des langoustines.

En effet, sur les facteurs proposés par le questionnaire qui influencent la qualité de la langoustine, le temps de tri ressort en premier suivi de l'équipement de conservation puis du conditionnement (Figure 10). La durée de stockage des langoustines, la qualité de l'eau et l'équipement de tri n'ont pas été priorisés.

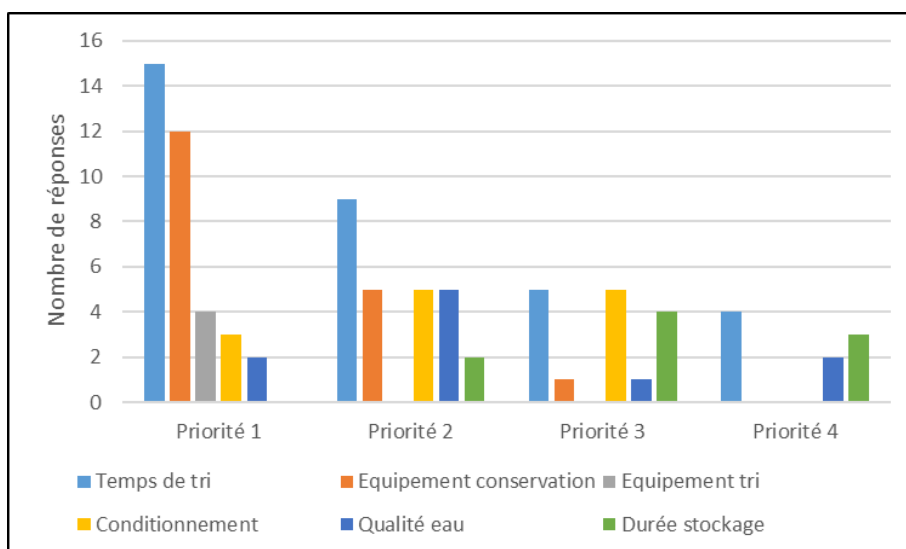


Figure 10 : Priorisation des facteurs influant sur la qualité de la langoustine

A ces facteurs proposés par le questionnaire, les professionnels rencontrés ont ajouté d'autres facteurs qui leur semblent important quant à leur influence sur la qualité de la langoustine. La longueur des traits de chalut, et la pureté de la pochée ont été mentionnés ainsi que les conditions météo qui peuvent influencer sur la pratique à bord.

2.3 Conservation en vivier

2.3.1 Température de stockage

Que ce soit par aspersion ou immersion, les professionnels règlent leurs viviers à une température moyenne de 5.5°C (Figure 11). Pour la majorité, il s'agit de la température qui leur a été conseillée par le frigoriste et ils n'ont testé d'autres températures de conservation.

Plus de la moitié de patrons questionnés estiment que la température des viviers par aspersion est stable (55.6%) alors que moins d'un tiers l'estiment stable avec les viviers par immersion (29.4%). Cependant, lorsque la température est décrite comme variable, celle-ci ne varie que de 0.5 à 2°C.

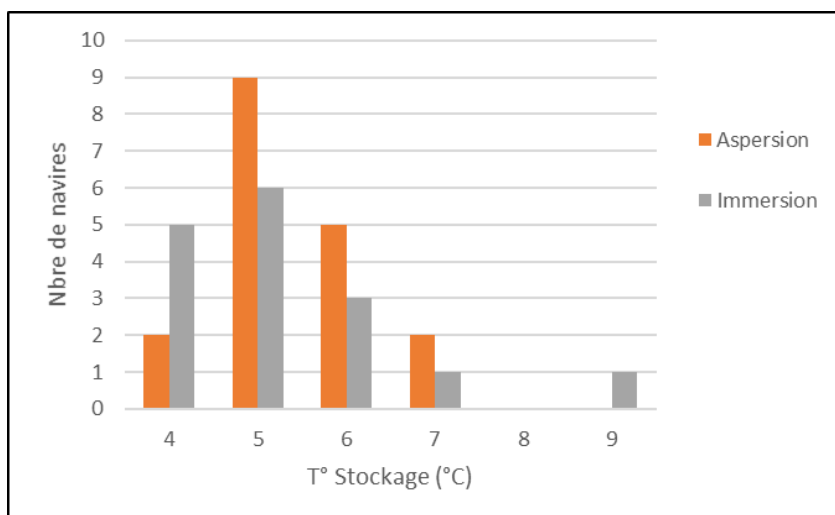


Figure 11 : Température moyenne de stockage dans les viviers.

Les patrons expliquent ces variations par le fonctionnement du vivier en lui-même car l'équipement réfrigérant ne se déclenche que lorsqu'il atteint un écart de température maximum (ex : pour un vivier réglé sur 5°C, l'équipement se déclenche quand il atteint une température de 6°C et s'arrête lorsqu'il atteint une température de 4°C, etc...). L'augmentation de température peut également être observée lors de l'ajout d'une quantité importante de langoustines dans le vivier. Enfin, certains professionnels ajoutent, dans leurs viviers par immersion, de l'eau de mer au fur et à mesure du remplissage du vivier en langoustines, entraînant un réchauffement de la température du vivier à chaque remplissage.

La majorité des équipages ayant répondu au questionnaire renouvellent l'eau des viviers toutes les 24h, à chaque nouvelle marée (80% réponses). De manière marginale, le renouvellement de l'eau dans les viviers est plus fréquente (toutes les 5 h) lorsque les pêcheurs ajoutent l'eau au fur de à mesure de remplissage du vivier en langoustines. Seuls 2 navires possèdent des viviers en circuit ouvert et ont donc un renouvellement de l'eau en continu.

Les professionnels s'accordent à dire que la température de stockage des langoustines est très importante car elle permet « d'endormir » les langoustines et d'éviter qu'elles ne se mutilent entre elles. Il faut donc trouver la bonne température pour réduire le métabolisme des langoustines sans pour autant les tuer, ni les soumettre à des températures inadaptées à la suite des opérations qu'elles vont subir. Les variations de températures et les chocs thermiques pour assurer un retour à la bonne vitalité des langoustines sont à éviter.

La moitié des patrons rencontrés pense qu'il est possible de maintenir les langoustines vivantes en viviers à température de 8-10°C. Cependant, ils ajoutent que cela ne peut se faire que sur des courtes durées (12h, voire maximum 24h) et qu'à certaines saisons lorsque la température extérieure n'est pas trop élevée (Figure 12).

Un peu plus d'un tiers des patrons rencontrés pensent que maintenir les langoustines vivantes à cette température n'est pas possible car elles seraient trop éveillées et se mutileraient entre elles dans les caisses.

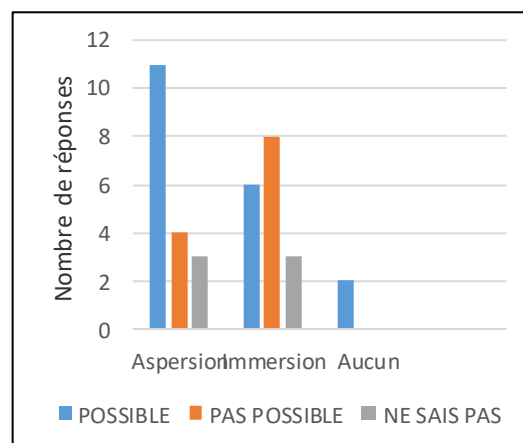


Figure 12 : Réponses des patrons rencontrés à la question : est-ce possible de stocker les langoustines en vivier à 8-10°C ?

2.3.2 Temps de stockage en vivier

Les langoustines sont stockées en vivier à la fin de la phase de tri et y sont maintenues jusqu'à leur débarque sous criée.

	Aspersions			Immersion		
Temps (h)	mini	moy	max	mini	moy	max
Moyenne	2,9	6,9	16,9	5,8	16,7	34,9
Max	8,0	16,0	48,0	20,0	30,0	60,0
Min	0,5	3,0	0,5	1,0	5,0	7,0

Tableau 3 : Temps de stockage minimum, moyen et maximum des langoustines en viviers

Le temps de stockage moyen des langoustines en vivier à immersion est plus long (16.7 h) qu'en vivier par aspersion (6.9 h) (Tableau 3). Les viviers par immersion semblent être davantage utilisés par les navires travaillant sur des marées de plusieurs jours alors que les viviers par aspersion le sont par des navires travaillant principalement à la journée.

Dans les viviers par aspersion, les professionnels enquêtés s'accordent à dire que les langoustines restent bien vivantes 24h. La plupart des patrons ne les garde pas plus longtemps en vivier. Pour les patrons ayant maintenu les langoustines en viviers par aspersion plus de 24h, ils constatent qu'après 48h la mortalité est plus marquée. La saison et la température de l'eau ont également un effet sur la conservation des langoustines. Certains disent pouvoir garder la langoustine bien vivante en vivier par aspersion jusqu'à 36h l'hiver contre seulement 24h l'été.

Dans les viviers par immersion, les professionnels affirment garder les langoustines bien vivantes 48h parfois même jusqu'à 72h (la plupart n'ont pas essayé de les garder en vivier plus de 48h). La température influence également le temps de longévité de vie des langoustines puisque certains patrons disent pouvoir garder la langoustine vivante 48h en avril contre seulement 36h à partir d'août.

●●● Nb : Le navire possédant la cuve dans le pont qui sert de viviers à immersion en circuit ouvert maintient les langoustines vivantes 24h par eau froide (en avril) et seulement 5h quand la température de l'eau est plus chaude.

Les professionnels équipés de viviers par aspersion cherchent à garder les langoustines le plus longtemps possible au frais dans les viviers. Ils vidangent leurs viviers en moyenne une petite dizaine de minutes avant l'arrivée au port et sortent les langoustines en moyenne moins de 5 minutes avant l'arrivée au port (Tableau 4). Selon les pratiques des équipages, les langoustines sont sorties des viviers pendant ou après la vidange.

	Aspersion		Immersion	
	Temps vidange (min)	Temps sortie (min)	Temps vidange (min)	Temps sortie (min)
Moy	8,4	4,4	26,2	18,1
Max	30	30	120	37,5
Min	0	0	0	0

Tableau 4 : Temps de vidange des viviers et de sortie des langoustines avant la débarque

Les professionnels équipés de viviers par immersion, vidangent et sortent les langoustines en plus tôt : 20 à 30 minutes avant l'arrivée au port (Tableau 3). Dans la réalité des pratiques des équipages, la majorité sortent les langoustines au moment de la vidange (20 à 30 minutes avant l'arrivée au port) pour les mettre en caisse de criée. Une minorité des équipages vidangent les viviers et sortent les langoustines 1 à 2 heures avant la débarque pour que ces dernières soient frétilantes et bien vivantes lors de leur passage sous criée. Une autre minorité vidangent les viviers par immersion et sortent les langoustines au dernier moment pour les garder au frais le plus longtemps possible et maintenir la chaîne du froid.

La différence des pratiques de temps de vidange avant l'arrivée au port semble principalement due à la manutention : la sortie des viviers et le transbordement des langoustines semblent plus rapide à effectuer avec les viviers par aspersion qu'avec les viviers par immersion.

Les étapes du tri sont assez uniformes sur les différents navires. La rapidité du tri et de la mise en vivier des langoustines sont les 2 principaux facteurs énoncés comme influant sur la qualité de la langoustine. La température de conservation apparaît en 3ème position. Quel que soit le type de vivier, par aspersion ou immersion, les professionnels rencontrés le règlent à une température moyenne de 5.5°C pour le stockage des langoustines à bord. Les viviers par immersion permettent de garder les langoustines vivantes plus longtemps que les viviers par aspersion, soient respectivement une moyenne de 48h et de 24h.

3 Améliorations envisagées

3.1 Améliorations à bord des navires

Les patrons rencontrés estiment que la première amélioration qui devrait être faite à bord est de diminuer encore le temps de tri. L'embauche d'un matelot supplémentaire est évoquée mais non souhaitée à cause des contraintes financières ou administratives (rôle d'équipage). La diminution du temps de tri en passant de 4 tri de catégories de vente à 2 (voire 3) comme cela se fait en Bretagne est également proposée par les oléronais. Enfin, certains font remarquer que le temps de tri diminue avec la diminution des rejets à bord. Ces derniers ont déjà diminué avec l'augmentation du maillage des culs de chalut, mais certains estiment que l'on peut encore augmenter la sélectivité.

Peu de proposition sont faites concernant l'amélioration de l'équipement de tri. L'importance des tables de tri qu'ils ont déjà à bord est mis en avant. Un tiers des professionnels rencontrés proposent d'ajouter des systèmes de climatisation/brumisation/réfrigération au niveau de l'espace de tri.

Concernant l'amélioration du conditionnement des langoustines, l'utilisation de caisses d'un contenant plus petit est évoquée mais non partagée par tous. La majorité ne sont pas favorables à un stockage en alvéole des langoustines car cela demande un travail trop important et une difficulté de mise en œuvre. Seuls 3 peuvent envisager ce conditionnement en alvéole uniquement pour les langoustines de taille royale, à condition que le prix augmente avec ce type de conditionnement.

Les patrons équipés de viviers par aspersion considèrent que ces systèmes conviennent à leur activité avec des marées journalières. Quelques-uns indiquent que le système de vivier en pleine eau avec bulleur serait meilleur mais, cependant, aucun d'entre eux n'envisage de se rééquiper. Les professionnels équipés de viviers par immersion sont satisfaits de leur équipement. Seuls 2 indiquent que le système à aspersion est meilleur car l'eau est plus fraîche et oxygénée, et que les caisses utilisées pour le vivier sont identiques à celles des criées. Cependant, les problèmes de panne des viviers par aspersion sont évoqués par ces derniers. Le vivier par immersion en circuit ouvert avec réfrigération est également

mentionné comme meilleur qu'un système en immersion en circuit fermé par 2 patrons qui envisagent de se rééquiper.

Les professionnels rencontrés qui n'ont pas de vivier aimeraient en mettre en place mais leurs navires rencontrent des problèmes de ponté ou de stabilité qui leur en empêche.

3.2 Améliorations sur la filière avale

3.2.1 Amélioration en Halles à marée

Des améliorations sous les halles à marées sont proposées par les professionnels pour maintenir une meilleure qualité de la langoustine. L'installation de brumisateurs sous les criées de Concarneau, du Guilvinec ou St Guénolé comme cela existe sous la criée de Lorient est fréquemment citée. L'amélioration du flux du débarquement à l'entrée des criées est mentionnée pour éviter les « embouteillages » des chariots de caisses de langoustines sur le quai. Sont également proposés l'installation de brumisateurs ou d'auvents réfrigérés sur les quais de débarque des langoustines pour éviter les variations de température lorsque de nombreux navires débarquent en même temps. Le respect de la chaîne du froid est de multiple fois mentionné comme étant fondamental. Pour cela, les patrons rappellent qu'il faut maintenir les chambres froides des criées à température et le simple rappel à la fermeture des portes des criées est insuffisant. Enfin, certains proposent que des viviers par immersion soient mis à disposition sous les criées pour stocker les langoustines dans leur environnement et les maintenir les plus vivantes possible.

3.2.2 Améliorations en ateliers de marée

A part quelques propositions de conserver les langoustines dans des viviers ou sous brumisation comme cela est fait sur les navires, la majorité des professionnels rencontrés n'ont pas d'améliorations à proposer pour la conservation des langoustines en atelier de marée par méconnaissance des pratiques

3.2.3 Améliorations pour le transport

Quelques patrons évoquent la possibilité de mettre des viviers ou des brumisateurs dans les camions qui transportent les langoustines pour les maintenir vivantes le plus longtemps possible. Cependant, la majorité n'ont pas émis de proposition d'amélioration pour le transport des langoustines.

Les principales améliorations proposées par les professionnels pour maintenir la chaîne du froid et la vivacité des langoustines concernent l'équipement et le fonctionnement des criées notamment le stockage des langoustines (brumisateur, maintien du froid, viviers) ou leur débarque (flux/embouteillage, dispositifs sur quais). Les améliorations à bord sont principalement axées sur la diminution du temps de tri qui peut être obtenue par la diminution du nombre de tris et/ou des rejets. Enfin, principalement dû à la méconnaissance

des équipements et pratique, peu de proposition sont faites sur des améliorations de conservation en ateliers de marée ou pour le transport.

Conclusion

L'analyse des 38 questionnaires donne une tendance qualitative des équipements et des pratiques à bord pour maintenir la vitalité des langoustines. Deux types de viviers sont identifiés : les viviers par aspersion ou par immersion, pour lesquels la température de stockage est en moyenne de 5.5°C.

Les viviers par immersion ont une contenance moyenne plus importante et permettent une conservation moyenne plus longue des langoustines que dans les viviers par aspersion. Ils sont davantage utilisés par les navires réalisant des marées de plusieurs jours et nécessitant un stockage de la langoustine sur plus de 24h.

La rapidité du tri et de la mise en vivier des langoustines, ainsi que la température de conservation sont les facteurs qui semblent les plus importants pour maintenir la qualité de la langoustine vivante. Ce sont ces facteurs qui mériteraient d'être encore améliorés sur les navires pour optimiser la vitalité de la langoustine. Les autres améliorations proposées par les professionnels concernent les halles à marée notamment en équipements qui permettent de respecter la chaîne sur froid et assurer la continuité des efforts mis en place à bord.

Cet état des lieux a permis de déterminer les différentes modalités de conservation, de pratiques de tri, de conditionnement des langoustines à bord des navires langoustiniers. Il peut servir de base pour l'expérimentation des facteurs influant la vitalité des langoustines et pour l'étude de l'opportunité économique de développement et d'amélioration de la qualité de la langoustine.

Remerciements

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du projet VALOTINE, porté par l'AGLIA et financé par les organisations de producteurs « Les pêcheurs de Bretagne » et « l'OP La Côtinière ». Merci aux patrons et aux équipages qui ont répondu au questionnaire pour leur collaboration.

Merci également à l'ensemble des personnes et des structures ayant participé à la réflexion et à la mise en place de ce projet.

Table des figures et tableaux

FIGURE 1 : REPARTITION DES NAVIRES QUESTIONNES PAR QUARTIER D'IMMATRICULATION ET CLASSE DE TAILLE DES NAVIRES.	3
FIGURE 2 : REPARTITION DES NAVIRES PAR TYPE DE VIVIER ET PAR CLASSE DE TAILLE	4
FIGURE 3 : REPARTITION DES NAVIRES PAR TYPE DE VIVIER ET PAR QUARTIER D'IMMATRICULATION	4
FIGURE 4 : PHOTOS DE VIVIER PAR ASPERSION.....	5
FIGURE 5 : PHOTOS DE VIVIER PAR IMMERSION	6
FIGURE 6 : PHOTO DE LA CUVE EN CIRCUIT OUVERT SERVANT DE VIVIER PAR IMMERSION SANS REFROIDISSEMENT DE L'EAU.....	6
FIGURE 7 : PHOTOS DES CAISSES DE VIVIER PAR ASPERSION	7
FIGURE 8 : PHOTO DE CAISSE DE VIVIER PAR IMMERSION	8
FIGURE 9 : PHOTOS DE DISPOSITIFS PERMETTANT L'ASPERSION DES LANGOUSTINES PENDANT LA PHASE D'ATTENTE AVANT LA MISE EN VIVIER	9
FIGURE 10 : PRIORISATION DES FACTEURS INFLUANT SUR LA QUALITE DE LA LANGOUSTINE	10
FIGURE 11 : TEMPERATURE MOYENNE DE STOCKAGE DANS LES VIVIER.	11
FIGURE 12 : REPONSES DES PATRONS RENCONTRES A LA QUESTION : EST-CE POSSIBLE DE STOCKER LES LANGOUSTINES EN VIVIER A 8-10°C ?	12
 TABLEAU 1 : QUANTITE DE LANGOUSTINE (KG) POUVANT ETRE STOCKEE DANS LES VIVIER	7
TABLEAU 2 : BONNES PRATIQUES MISES EN PLACE PAR LES PROFESSIONNELS POUR OPTIMISER LA QUALITE DE LA LANGOUSTINE	9
TABLEAU 3 : TEMPS DE STOCKAGE MINIMUM, MOYEN ET MAXIMUM DES LANGOUSTINES EN VIVIER.....	12
TABLEAU 4 : TEMPS DE VIDANGE DES VIVIER ET DE SORTIE DES LANGOUSTINES AVANT LA DEBARQUE.....	13

Annexe : Questionnaire VALOTINE



VALOTINE VALORISATION DE LA LANGOUSTINE DU GOLFE DE GASCogne

Résumé et objectif du projet

Depuis les années 2000, de nombreux efforts et investissements ont été réalisés pour améliorer la qualité des langoustines débarquées. Cependant, dans le contexte où les rendements sur la langoustine sont importants et où les distributeurs et les consommateurs sont demandeurs de produits « premium » à haute valeur ajoutée, la valorisation de la langoustine en préservant au maximum la vitalité est un enjeu important et peut permettre de construire et consolider un marché porteur pour les producteurs.

L'objectif de cette étude est d'identifier les leviers d'actions permettant d'améliorer la qualité des langoustines de la capture jusqu'au consommateur. Ce travail sera réalisé sur tous les maillons de la filière (pêcheurs, halles à marée, transport, distributeur).

Ce questionnaire est la première phase d'état des lieux et de partage d'expérience est indispensable pour identifier les enjeux et élaborer des solutions adaptées. Les résultats de ces enquêtes seront synthétisés par l'AGLIA en partenariat avec votre OP qui participe financièrement au projet et diffusés auprès des professionnels sous forme d'un rapport mettant en avant les bonnes pratiques mise en œuvre et les solutions envisageables.

Contact :

AGLIA / Thomas RIMAUD
06.99.04.60.00 / rimaud.aglia@orange.fr

Pour information : Aides pour les investissements à bord en lien avec la qualité des produits (viviers par exemple)

La mesure 42.4 du FEAMP a pour objectif « d'Augmenter la valeur ajoutée des produits ». L'objectif de cette mesure est d'améliorer les revenus des producteurs en augmentant la valeur ajoutée et la qualité des produits, à bord, la gestion des captures non désirées et en privilégiant les projets en lien avec la valorisation des produits. Cette mesure porte sur le soutien aux investissements innovants installés à bord destinés à améliorer la qualité des produits de la pêche.

Les opérations éligibles correspondent aux investissements matériels et immatériels en vue de favoriser à bord l'amélioration de la qualité et la valorisation des captures : études préalables, aménagement de navire et acquisition d'équipements, matériel de stockage, de conservation, de manipulation, de tri visant à maintenir la qualité du produit et/ou à prendre en charge les captures non désirées. Exemple : viviers, aménagement de cales, matériel de tri ...

Cette mesure est portée par la Région Bretagne. Pour tous renseignements contactez :
Service Pêche et aquaculture / 02.99.27.10.95 / feamp@bretagne.bzh

1 Information générales :

- ☐ Nom du navire :
- ☐ Nom du patron :

2 Equipement de conservation :

2.1 De quel(s) type(s) de système(s) de conservation pour les langoustines êtes-vous équipés ?

☐ Asperson/brumisation	
☐ Immersion	
☐ Autre	Lequel ?
☐ Aucun	Pourquoi ?

2.2 Quelles sont les caractéristiques de l'équipement ? PHOTOS à prendre

- ☐ Quelles dimensions ?
- ☐ Quel constructeur ?
- ☐ Quel volume d'eau ?
- ☐ Quelle capacité de stockage ? caisses kg de langoustine
- ☐ Quels types de caisses ?
- ☐ Oxygénation ? NON / OUI Si oui, Quel équipement ?
- ☐ La réfrigération :
 - ☐ Température de stockage :
 - ☐ Puissance du groupe froid ?
 - ☐ Circuit de froid indépendant ?
 - ☐ Selon vous, la température reste-t-elle stable ou est-elle variable ?
- ☐ Alimentation en eau ?
 - ☐ Circuit ouvert ou circuit fermé ?
 - ☐ Quelle est fréquence de renouvellement de l'eau
- ☐ Temps de stockage des langoustines ? Minimum :..... Moyenne :..... Max :.....
- ☐ Combien de temps pensez-vous pouvoir garder des langoustines bien vivantes avec votre vivier ?

2.3 Pratiques de tri :

- ☐ Quel est le temps moyen qui s'écoule entre le cul sur le pont et la mise en vivier ?
- ☐ Décrire les pratiques de tri (nb d'hommes, nb de tri, différentes étapes, pratique de lavage, de conditionnement...)

- ☐ Combien de temps avant le débarquement vidangez-vous le vivier / sortez-vous les langoustines ? Pourquoi ?

- ☐ Quelles sont les pratiques mises en place et sur lesquelles vous êtes vigilants pour améliorer la vitalité de la langoustine ?

- ☐ Lorsque la température augmente (ou lorsque les conditions ne sont pas favorables) mettez-vous en œuvre des pratiques pour augmenter la vitalité de la langoustine (Exemple : aspersion d'eau, ombrage, immersion au fur et à mesure des captures...) ?
OUI NON
 Si oui lesquelles ? Si non Pourquoi ?

2.4 Selon vous quel(s) facteur(s)/pratiques à bord peuvent jouer sur la vitalité de la tîne :

- ☐ Equipement lors de la phase de tri
- ☐ Equipements de conservation
- ☐ Qualité de l'eau
- ☐ Conditionnement
- ☐ Temps de tri
- ☐ Durée de stockage
- ☐ Autre :

Précisez :

2.5 Zoom sur la température de stockage des langoustines :

- ☐ D'après votre expérience, quelle est l'influence de la Température de stockage sur la vitalité ?

Pensez à proposer
test T°C Vivier +
Test qualité de
l'eau.

- ☐ Avez-vous testé un stockage à différentes températures ? Quels sont vos constats ?

- ☐ Sachant que par 100m de fond l'eau est à 11°C, pensez-vous que vous pourriez stocker la langoustine entre 8 et 10°C pour diminuer les « chocs » thermiques ?

- ☐ Etes-vous intéressés pour un test ponctuel
- ☐ concernant le suivi en continu de la T°C de votre vivier ? **OUI** **NON**
 - ☐ La concentration en nitrites ? **OUI** **NON**

2.6 Selon vous quelles seraient les améliorations à apporter à bord pour améliorer la vitalité :

- ☐ Pratiques de tri ?
- ☐ Conditionnement :
- ☐ Alvéoles ?
 - ☐ Conditionnement plus petits ? Précisez :
 - ☐ Autres
- ☐ Equipements lors du tri ?
- ☐ Equipement de conservation ? Pour vous quel serait l'équipement de conservation « idéal » ? Souhaiteriez-vous vous équiper/Rééquiper ?
- ☐ Autres :.....

2.7 Si vous pratiquez de la vente directe ou si vous ne débarquez pas directement en halles à marées quelles sont les pratiques de transport et stockage intermédiaire (temps, modalités de stockage des langoustines (destinées à la vente et restant...) ?

2.8 Selon vous quelles sont les améliorations à apporter au sein des autres maillons de la filière pour conserver la vitalité ?

- ☐ Halles à marées (dont transport jusqu'à la criée lorsque c'est le cas...)

☐ Atelier de marées

☐ Transport

3 Utilisation des données

Souhaitez-vous que les informations discutées, photos prises lors de ce questionnaire restent anonymes lors de la restitution ? **OUI NON**

Si le cas se présente, accepteriez-vous d'être contactés par un autre patron pour échanger sur ce sujet/sur vos équipements ? **OUI NON**

4 Commentaires généraux