

Réunion interrégionale du FILMED du 14 décembre 2011

Le programme GELAMED **Compte-rendu – Mèze (34)**

L'objectif de la matinée était de faire une restitution des premiers résultats du programme GELAMED 2010-2012 en cours (Dynamique du plancton GELAtineux et conséquences sur la biodiversité planctonique en MEDiterranée Occidentale), au sein du [Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes \(FILMED\)](#), réseau de gestionnaires de lagunes qui réalisent le suivi physico-chimique des eaux de leur site en Languedoc-Roussillon et PACA.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes est partenaire de ce projet Liteau GELAMED et y assure une communication et une valorisation des travaux auprès des gestionnaires de lagunes et à travers ses outils (site web, lettre des lagunes...). Cette réunion est organisée dans ce cadre et fait suite à la réunion de lancement du projet qui a eu lieu le 24 février 2009 à Vendres.

Delphine Bonnet du laboratoire Ecosym à l'université de Montpellier II, responsable du projet GELAMED, est venue présenter ses premiers résultats de campagne d'échantillonnage (années 2010 et 2011). Dominique Lassarre, partenaire du projet GELAMED et du Laboratoire de Psychologie Sociale de l'université de Nîmes a présenté les premiers résultats de l'enquête sur les représentations sociales et l'impact socio-économique perçu.

La Base de données en ligne du FILMED a ensuite été discutée, et l'après midi, les gestionnaires du FIL Med ont bénéficié d'une sortie terrain sur les prés de Baugé (nord de l'étang de Thau, à Marseillan) orchestrée par Mickaël DEBETENCOURT, technicien espaces naturels à Thau Agglomération.

Listes des présents : 24 personnes ont participé à cette journée

Nom	Structure	email
Silke Befeld	SNPN -RNN Camargue	silke.befeld@espaces-naturels.fr
Luc Brun	SIBOJAI (Syndicat du Bolmon et du Jai)	luc.brun@sibolmonjai.org
Matthew Hebert	Cépralmar	lagunes@cepralmar.org
Sonia Bertrand	Pôle-relais lagunes méditerranéennes / CEN L-R	pole.lagunes.lr@cenlr.org
Alain Abba	Ville de Fréjus (Etangs de Villepey)	a.abba@ville-frejus.fr
Pauline Constantin	SMCG	constantin@camarguegaradoise.com
Clément Baudot	SIEL	clement.baudot@siel-lagune.org
Alain Dindeleux	CPIE Pays Narbonnais	adindeleux.cpie.narbonnais@wanadoo.fr
Lydie Catala-Malkas	Syndicat Mixte pour la gestion du Domaine de la Palissade	lcmpalissade@palissade.fr
Denis Reudet	ONCFS - RNN Estagnol	denis.reudet@oncfs.gouv.fr
Frédérique Malgoire	RNN Estagnol	
Christelle Alliot	ONCFS-RNN Estagnol	christelle.alliot@free.fr
Boris Crespo	SMBVA	b.crespo@smbva.fr

Ludovic Foulc	CEN L-R	salines_de_villeneuve@cenlr.org
Rémy Bellezza	SMBVA	r.bellezza@smbva.fr
Jérémy Baumes	Maison de la Nature de Lattes	nature@ville-lattes.fr
Anthony Labouille	RNN Bagnas – ADENA	anthonylabouille@yahoo.fr
Dominique Lassarre	Labo. Psy. Soci. Univ. de Nîmes	dominique.lassarre@orange.fr
Delphine Bonnet	Labo. Ecosym, Univ. de Montpellier	delphine.bonnet@univ-montp2.fr
Laurent Woock	EID Méditerranée	lwoock@eid-med.org
Ludovic Cases	SYMBO	lcases@symbo.fr
Guillaume Bernard	Gipreb	guillaume.bernard@gipreb.fr
Guillaume Sales	PNR de la Narbonnaise	g.sales@parc-naturel-narbonnaise.fr
Nathalie Barré	Pôle-relais lagunes méditerranéennes / Tour du Valat	barre@tourduvalat.org



- [Présentation de Delphine Bonnet du laboratoire ECOSYM à l'Université de Montpellier \(cliquer ci-dessous pour télécharger la présentation\):](#)

[« Dynamique du plancton GELatineux et conséquences sur la biodiversité planctonique en MEDiterranée Occidentale » - projet GELAMED 2010-2012.](#)

- Présentation du projet -

Problématique :

La taille des gélatineux et la fréquence des épisodes de prolifération de ces espèces augmentent à l'échelle mondiale. En lagunes, peu de données scientifiques sur ces apparitions existaient même si les pêcheurs en parlent beaucoup. De manière générale, les origines du phénomène sont mal connues :

- peu de prédateurs à ces espèces gélatineuses (ou nombre sous-estimé). Beaucoup de projets essaient de montrer qu'il y a une prédation monospécifique alors que d'autres éléments permettraient de penser qu'il y a pas mal de prédateurs pour ces gélatineux.
- l'impact de la surpêche diminue la prédation sur les gélatineux
- l'augmentation de la température dans les écosystèmes marins et littoraux

Etat des lieux sur les espèces de gélatineux en lagunes :

Les questions qui se posent dans le cadre de ce projet sont de connaître : quelle est l'évolution spatio-temporelle de ces espèces ? Quelle est la perception sociale de ces espèces et de leur prolifération ? Pour se replacer dans un contexte global, quels sont les facteurs de réussite qui

permettent aux gélatineux de proliférer ? Quels sont leurs impacts ? →Plusieurs scénarii sont possibles.

- les laboratoires travaillant sur GELAMED sont les suivants : Laboratoire ECOSYM à Montpellier, Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-mer (OOB), laboratoire LOPB à Marseille, laboratoire d'Océanographie de Villefranche sur mer (LOV), laboratoire LER-LR IFREMER à Sète et le laboratoire de Psychologie Sociale à Nîmes.

- Pour cet état des lieux, 2 axes sont présentés :

AXE 1 : Enquête socio-économique de perception, vulgarisation des résultats, communication des résultats, conseils pour la gestion des lagunes

AXE 2 : Suivi de la diversité spatio-temporelle à 8 stations pendant 2 ans. Axe dédié aux collectes des données, traitement/analyse, publication.

Sites d'étude : Les lagunes ciblées par le projet sont au nombre de 3 en Languedoc-Roussillon et PACA: Berre, Bages-Sigean, Thau, choisies à la fois pour la facilité d'accès à l'étang et l'échantillonnage et pour les orientations données par les gestionnaires des sites (présence des gélatineux). Plusieurs campagnes de prélèvement ont eu lieu, sur plusieurs stations par lagune :

- Sur Thau, 4 stations ont été choisies pour l'échantillonnage : site « des tables » (tables conchylicoles), secteur des eaux blanches à l'est, secteur du grau à Marseillan à l'ouest, et une station en mer face au lido. Cette dernière permet de savoir s'il y a une advection (transport naturel) des gélatineux de la mer vers la lagune et réciproquement.

- Sur Bages-Sigean, 2 stations ont été choisies : une au sud (port la nouvelle) et l'autre au Nord.

- Sur Berre : 4 stations.

- Il y a également 4 stations côtières où est réalisé le suivi : Banyuls-sur-mer, Sète, Marseille et Villefranche sur mer.

Paramètres du suivi : les suivis biotique et abiotique sont réalisés à ces stations, les données météo (pour le vent) sont également collectées. Pour la diversité zooplanctonique, des filets de mailles différentes ont été utilisés lors des campagnes d'échantillonnage. De bonnes corrélations entre les données météo et la présence de plancton ont pu être observées.

Au niveau du calendrier du suivi, l'échantillonnage de 2010 a bien réussi par rapport à 2011. On relève peu de ratés dans l'année sur les stations marines, les résultats d'échantillonnage sont encore meilleurs sur les lagunes qu'en mer.

Pour Bages, les campagnes se sont faites suivant les dire des pêcheurs quand il y avait des blooms, les prélèvements en 2011 se sont faits entre juin et novembre (6 mois).

Conditions de pêche : elles sont différentes entre Thau et Bages-Sigean, on emploie les bateaux de pêche sur Bages et la barque de la station marine de Sète pour Thau. L'embarquement se fait à 3 scientifiques sur le bateau, le besoin de personnel pour mener à bien ces campagnes est assez important.

- Résultats -

Richesse spécifique : La richesse spécifique du plancton gélatineux a fait l'objet d'un travail de master.

Dans le cadre de ce travail une **ségrégation au niveau de la biodiversité** a été observée sur l'étang de Thau, elle est très différente dans le milieu lagunaire par rapport au milieu marin : par exemple sur la station 4 en mer face à l'étang, on retrouve beaucoup de siphonophores, alors que sur la station du grau (3) à l'ouest de l'étang, on y retrouve aussi méduses et appendiculaires. A la station des eaux blanches à l'est (1), on retrouve des méduses et appendiculaires, à la station des tables : méduses et appendiculaires. Cette dernière station est particulièrement importante en terme d'abondance de siphonophores et de méduses par rapport aux autres stations.

On retrouve une forte corrélation **avec la température** sur les stations 3 (à l'ouest) et la 1 (à l'est) : plus elle augmente, plus les abondances de gélatineux sont fortes. On constate moins de corrélation avec la concentration en ammonium sur la station 2 des tables (située vers Mèze) où la corrélation calculée est négative. Sur la station marine (4): une corrélation négative avec la chlorophylle a est également calculée.

Pour le stade juvénile : il n'y a pas de corrélation observée entre les juvéniles et les stations. Si on suit le cycle d'*Aurelia aurita* sur Thau, on ne la retrouve pas sur la station côtière, elle reste dans la lagune et est produite dans la lagune. L'espèce n'est pas pérenne sous sa forme adulte toute l'année, mais elle est retrouvée en stade juvénile toute l'année. Les adultes sont alors observés sur des périodes courtes et disparaissent à partir de fin mai/début juin. A certains endroits, ils sont beaucoup plus abondants que les juvéniles, ceci est expliqué aussi par l'effet du vent et des courants sur l'étang. En 2010, des vents dominants ont été mesurés sur la lagune de Thau et étaient orientés N/O. De ce fait, des individus produits au sud est du côté de la station des « eaux blanches » se sont retrouvés à Mèze (au nord ouest) et réciproquement.

Suivi de la taille d'*Aurelia aurita* (c'est la taille de l'ombrelle qui est mesurée) : les diamètres sont suivis par station et permettent de constater que les juvéniles sont bien retrouvés en hiver et début d'année, puis on retrouve les adultes sur une période de 15 jours au printemps. Le laps de temps est très court pour pouvoir effectuer ces mesures. On mesure une croissance de 0,04mm/jour en période hivernale, puis de +4,5mm/jour au début du printemps, et enfin décroissance du diamètre de l'ombrelle de -1,4 mm/jour vers la fin du printemps. Ces observations correspondent à celles de la littérature : quand les *Aurelia* se reproduisent (sexuellement) elles diminuent en diamètre.

Entre juillet et novembre : il n'y a plus d'*Aurelia* dans la colonne d'eau mais par contre elle est en phase benthique.

Les 1ères éphyrules¹ qui apparaissent en novembre viennent suite à une diminution thermique importante (baisse de 5°C), ce qui entraîne la phase dite de strobilation. Le choc thermique reproduit en laboratoire a permis d'observer cet évènement *in vitro*. Quand la croissance de l'ombrelle est la plus forte, on constate une baisse de 80% de l'abondance du mésozooplancton.

¹ larves de petites méduses au contour muni de 8 lobes (voir diapo 62)

En janvier : on voit des éphyrules dont le stade est visible jusqu'en avril, puis s'ensuit le développement en méduse immature, et en mai on voit des adultes matures sexuellement. La production des gonades a lieu fin mai, ce qui permet la production de planulas (larves) en pleine eau l'été. Les planulas ne restent que brièvement dans l'eau (environ 8 jours) avant de se fixer sur un substrat dur (phase benthique) et de donner des polypes. Ces polypes se développent pendant l'été et strobilent en automne pour donner les premières éphyrules visibles en lagunes en novembre.

Comparé à l'étang de Thau, sur l'étang de Bages-Sigean le stade adulte mature a été observé un peu plus tardivement en saison (décalage d'apparition dans la colonne d'eau).

Conclusion : L'abondance est corrélée positivement par rapport à la température et la corrélation est inverse avec la salinité (vu sur Thau et Berre). Il reste à comprendre la raison de la disparition abrupte après la reproduction sexuée, est-ce lié à l'épuisement des organismes, ou lié à l'augmentation trop forte de la température ? L'année 2011 a été très particulière et différente de 2010. Sur Bages-Sigean station nord : concentration autour de 0,04 individus/m³, sur Berre concentration plus faible : 0,05 à 0,15 ind/m³.

Sur ces deux lagunes, on observe également un autre organisme : *Mnemiopsis leydi*², c'est un cténophore (et non une méduse comme *Aurelia*). L'espèce n'est pas retrouvée sur Thau, par contre elle l'est sur Berre et Bages-Sigean.

Sur Bages-Sigean quand *Aurelia aurita* disparaît, on voit *Mnemiopsis leydi* augmenter. La situation est un peu différente sur Berre, où les deux espèces ont des maxima d'abondance successivement, mais où *M. leydi* est pérenne sur l'année. On constate des choses très différentes entre les adultes et les éphyrules, *Aurelia aurita* n'a pas les mêmes préférences de salinité et de température entre Berre et Bages-Sigean. Les *Aurelia* sont capables de se développer sur des gammes de température et de salinité très différentes suivant la lagune étudiée.

En lagune, notamment sur Bages-Sigean, le souci est important pour l'utilisation des capéchades (lourdeur du filet, impossibilité de le remonter, cf. photo diapo 37): trop de *Mnemiopsis* sur la station nord de l'étang et l'espèce ne descend pas dans le sud de l'étang. Le bloom de l'espèce apparaît en août sur Bages-Sigean, ensuite les abondances diminuent. Un autre bloom est apparu en octobre 2011 mais l'abondance était moindre. Par ailleurs, on observe aussi des densités 6 fois moins importantes sur Berre que sur Bages-Sigean.

Si l'espèce trouve sa place dans l'écosystème, elle s'installe facilement (c'est le cas sur Bages-Sigean) ; sur Thau c'est plus complexe car beaucoup d'espèces différentes cohabitent, elle a moins de possibilité de prolifération.

Il faudrait également voir s'il existe une relation entre l'apparition des individus de *M. leydi* et les affluents d'eau douce arrivant à l'étang de Bages-Sigean, afin de comprendre pourquoi les individus ne sont plus visibles à un moment de l'année alors qu'ils semblent pourtant rester en place quelque part dans l'étang.

² *Mnemiopsis leydi* est un cténophore, hermaphrodite, capable de se reproduire très rapidement, sa stratégie de prédation est intéressante : courant de filtration pas perceptible par les proies. La biomasse de cette espèce s'est énormément développée dans les années 90 et a provoqué la baisse de la pêcherie de l'anchois en mer Noire. Introduite en mer noire dans les années 80. En 2009, on les retrouve désormais sur les côtes du Nord Pas de Calais. C'est une préoccupation majeure. Il y a 2 sources d'introduction différentes : Amérique du Nord et Amérique du sud.

D'autres projets en cours :

- Des projets se sont greffés sur GELAMED : GELPROC pour effectuer des recherches sur la relation entre les bactéries et *Aurelia* et *Mnemiopsis*, notamment sur l'effet des exsudats³ du plancton gélatineux sur le métabolisme bactérien (*cf. diapo 41*).
- Le projet O.C.E.A.N.S. : Un [projet d'animation scientifique](#) du Ministère de l'écologie sur les écosystèmes marins et l'appauvrissement des océans a été mis en place depuis janvier 2011 et pour une durée de 18 mois. Il vise notamment à établir une communication et une veille scientifique sur les causes et conséquences des proliférations d'organismes en milieu côtier et lagunaire (*cf. diapos 43 et 44*).
- Un workshop avec une quinzaine de scientifiques a eu lieu à Sète en juillet 2010 dans le cadre de GELAMED. Un volume spécial sur le compte-rendu du workshop sortira. ([télécharger le pdf sur la taxonomie des espèces de plancton gélatineux identifiées dans le cadre de Gelamed](#))

Les derniers rendez-vous de GELAMED :

- Le 9 février 2012 a eu lieu une journée d'échange (séminaires et table ronde) à l'UM2 entre scientifiques/acteurs du milieu marin avec pour thématique : 'Invasions et proliférations marines sur nos côtes : réagissons !'
- Une réunion de restitution finale du projet auprès des gestionnaires du Filmed devrait être programmée, la date reste à définir (début 2013 ?).
- [Présentation de Dominique Lassarre, du laboratoire de Psychologie Sociale de l'Université de Nîmes \(travaux menés avec Patrick Rateau\), cliquez ci-après pour télécharger:](#)

« Les méduses : représentations sociales et impact socioéconomique perçu »

- Les bases théoriques de l'étude place la méduse comme objet social et économique,
- la base méthodologique place ici la méduse comme objet générateur d'émotions (stress, anxiété, etc.)

On parle de représentation sociale quand les objets sont à la fois des objets de connaissances descriptive et de l'évaluation. L'évaluation est faite à partir de normes et de croyance.

Le rapport aux méduses relève de pratiques sociales dans un contexte socio, culturel et économique.

- Echantillonnage et méthodologie -

L'échantillonnage est contrasté, 4 groupes de gens différents ont été constitués : les usagers, les acteurs du tourisme, les pêcheurs (acteurs de l'étang) et les décideurs. Dans l'échantillon global, on a une majorité d'usagers dont un bon nombre de touristes.

Tous ont été interrogés sur 4 sites (Berre, Thau, Bages-Sigean, et Banyuls sur mer). Plusieurs catégories socio-professionnelles ont été interrogées, et davantage de femmes que d'hommes ont répondu au questionnaire.

³ liquides organiques émis par les organismes

Bases théoriques :

Vu qu'il s'agit d'une espèce animale, elle évoque des émotions. L'étude a considéré 2 types de réactions psychologiques : l'implication « je me sens concerné ou pas », puis « l'anxiété/stress généré ». Au moment de ce stress, on a un outil de mesure qui est l'anxiété.

Dans les représentations sociales, 3 sortes d'animaux ressortent de l'enquête : les inoffensifs, les dangereux, les dégoûtants. Dans tous les pays du monde, la méduse est souvent vue comme « dégoûtante ».

Méthodologie :

Un questionnaire a été adapté à la population interrogée et permet d'enquêter sur les représentations sociales, les perceptions quantitatives de la prolifération des méduses, de ses causes, et l'évaluation des dégâts, l'évaluation psychologique du risque, l'impact économique perçu et les solutions proposées.

Le souci méthodologique rencontré dans cette étude est que les usagers et acteurs du tourisme ont été interrogés l'été, alors que les pêcheurs et décideurs ont été interrogés l'hiver suivant. D'autre part, certains savent davantage de quoi ils parlent que d'autres. Pour les catégories socio-professionnelles, les réponses formulées sont très variées (suivant que les personnes connaissent le sujet ou pas du tout).

- Résultats globaux des enquêtes -

- **Tests sur les représentations sociales :** Le 1^{er} test est celui des « **questions avec des associations libres** » : « quand je dis méduse quels sont les 5 mots qui vous viennent ». Le 2^{ème} test, celui de hiérarchisation : consistait à hiérarchiser cette représentation des méduses, ici il s'agissait de classer 5 mots dans un ordre d'importance. Le 3^{ème} test est celui **d'indépendance au contexte**.

Les résultats de ces tests montrent que les méduses sont à la fois vues comme dangereuses et dégoûtantes par une partie des personnes questionnées.

- **Sur le test de perception quantitative :** il y a une petite moitié des personnes qui perçoit une prolifération, alors que la prolifération n'est pas réellement observée vu que les personnes interrogées viennent d'ailleurs et qu'elles ne pouvaient pas vraiment répondre à cette question. Concernant la perception des causes de prolifération, il ressort des résultats que la cause perçue est attribuée à l'augmentation de température des eaux (cause la plus « naturelle »).

Pour l'impact perçu sur les dégâts liés à la prolifération des méduses, les résultats montrent que les personnes pensent davantage à un impact sur la fermeture des plages et une interdiction de baignade.

- **Sur les résultats de l'enquête de perception psychologique du risque :** Concernant le niveau émotionnel, la note de stress reste « élevée » par rapport au stress national. L'implication des personnes interrogées est évaluée comme moyenne, donc les méduses stressent les gens mais « ça ne les concernerait pas tellement ».

Sur la dimension économique de l'implication qui vise à montrer la « bonne volonté des personnes à payer pour telle ou telle cause » et la durée proposée pour leur implication: ici, une moitié des

effectifs qui ont répondu considère que ce n'est pas à eux de payer, mais une petite moitié est prête à payer, en moyenne 4,06 euros/an.

NB : Le traitement statistique par catégorie socio-professionnelle sera fait plus tard car il n'est pas évident à mettre en œuvre.

- **Sur le test de l'impact économique perçu** : Pour l'évaluation quantitative des risques économiques, les réponses penchent en faveur d'un risque perçu sur la diminution de la fréquentation touristique, sur la dévalorisation du lieu et des produits d'une région et la baisse des revenus d'activités de la pêche, de la conchyliculture. Sur le niveau de conséquences économiques et acteurs touchés : pour les personnes interrogées, cette problématique des méduses fait partie de l'environnement, c'est complètement intégré à la culture des gens. Les personnes pensent que ce sont davantage les touristes et les exploitants les plus touchés.

- **Pour l'enquête sur les solutions proposées face à cette problématique** : les personnes interrogées répondent qu'il faudrait réduire la surpêche en tant que cause de disparition des prédateurs des méduses (26,8%) et surtout « limiter l'usage de pesticides qui favoriseraient la prolifération du phytoplancton dont se nourrissent les méduses » (37%)⁴.

→Une réflexion des gestionnaires en salle : On peut penser que les questions sont orientées et que les personnes ont du mal à percevoir la cause de la solution.

Sur le niveau des actions de lutte (à quelle échelle la mettre en œuvre), les niveaux régional et européen ressortent dans les réponses par rapport à une action locale ou nationale menée contre cette prolifération des méduses. Ce résultat est très cohérent par rapport aux réponses précédentes puisque les personnes les plus stressées par cette problématique viennent plutôt de l'extérieur de la région. Il ressort également des corrélations positives et significatives par rapport à la perception des risques économiques perçus par ces personnes.

Par contre aucune corrélation n'est relevée entre l'augmentation du nombre perçu de méduses et les autres variables testées. Au final, le fait que les personnes perçoivent les méduses tout le temps, ne leur augmente pas le stress pour autant.

- Résultats par site des enquêtes -

- **Descriptif de l'échantillon par site** : Il n'y a pas de différences significatives entre les sites de l'enquête (quel que soit l'âge et le genre). Par contre suivant les catégories socio-professionnelles : une différence significative ressort entre Bages-Sigean et les autres sites. Sur Bages-Sigean les réponses de la population locale font ressortir une catégorie bien marquée (artisans/commerçants). Egalement, il est observé une différence significative entre Berre et les autres sites (plus d'employés et moins de cadres et de techniciens).

- **Effets sur l'évaluation des dégâts** (par test ANOVA): une différence significative est observée entre les sites sur l'évaluation des dégâts de type « blessures » et « fermeture des plages ». Il y a moins de dégâts perçus sur Thau que sur les 3 autres sites. En revanche, aucune différence significative n'est

⁴ Ces items ont été choisis dans la presse sans souci de leur validité scientifique puisqu'il s'agit de représentations.

perçue pour chacun des autres dégâts entre les sites. Mais quand on cumule tous les dégâts possibles, on perçoit plus de dégâts à Berre que dans les 3 autres sites.

- **Effets sur le niveau émotionnel** : le test ANOVA montre une différence significative entre sites. A Thau, les personnes interrogées perçoivent moins de dégâts et sont moins stressés par rapport aux personnes interrogées sur Berre et Bages-Sigean, par contre il n'y a pas de différence significative relevée avec Banyuls.

- **Effets sur l'évaluation des risques économiques** : à Thau, on redoute moins la baisse des revenus d'activités de la pêche et de la conchyliculture qu'à Bages-Sigean et Banyuls, mais il n'y a pas de différence significative avec Berre.

A Thau, on redoute moins le coût des soins pharmaceutiques et médicaux qu'à Berre et Bages-Sigean mais pas de différence avec Banyuls.

Il n'y a pas d'effet relevé entre site pour les autres risques, ni pour le cumul des risques économiques.

- **Effets sur les acteurs économiques les plus touchés par ce problème des méduses** : ceux vus comme significativement les plus touchés pour tous les sites sont les touristes et les exploitants (pêcheurs et conchyliculteurs). D'autres différences significatives apparaissent néanmoins entre sites : à Bages, les exploitants seraient davantage vus comme plus touchés, alors que les acteurs du tourisme le seraient moins ; sur Berre, les habitants seraient vus comme les plus touchés, et sur Thau et Banyuls, ce seraient plutôt les élus locaux.

- Conclusions générales : des résultats cohérents -

Les méduses sont perçues comme des animaux 'dangereux et dégoûtants', elles sont évaluées comme un problème qui engendre un niveau de stress élevé. Environ 50% des personnes interrogées perçoivent une augmentation, et mettent en cause l'augmentation de température, mais se sentent moyennement impliquées par ce problème, elles sont néanmoins prêtes à payer autour de 4 euros/an pour en être débarrassées. Les réponses sont cohérentes et logiques sur l'ensemble de l'étude.

Concernant l'impact économique perçu, ce serait plutôt sur l'activité touristique qu'il y aurait un impact (dévalorisation des produits locaux et baisse de la fréquentation touristique), dans une moindre mesure la logique est la même concernant les pêcheurs et exploitants des étangs. On semble moins préoccupé à Thau et Banyuls qu'à Bages et Berre.

Pour répondre à ce problème, les personnes ont rassemblé tout ce qu'elles savaient pour construire une réponse sur un thème auquel elles ne réfléchissent pas plus que ça. Il faudra donc que l'étude soit plus approfondie sur la structure des représentations, et il faudra également continuer à analyser les résultats selon le type de population, approfondir le rôle de la variable de perception de l'augmentation des méduses (non corrélée avec les autres).

Par ailleurs il est difficile d'atteindre les élus pour mener une telle enquête, il faudrait essayer d'élargir l'entourage des décideurs. Une autre attention doit également être apportée à la codification des questionnaires qui n'ont pas tous été mis dans la bonne catégorie pour cette enquête.

-Questions/retours des gestionnaires suite aux présentations -

Question : est-ce possible de distinguer les résultats en fonction des personnes qui ont des connaissances ? Réponse de D. Lassarre : on n'a pas fait de quizz pour les évaluer. Les gens savent ce qu'est la méduse, mais c'est une représentation. Le laboratoire de psychologie sociale fait une autre étude sur une autre espèce invasive (la renouée) où il y a un quizz de connaissances. Pour Gelamed, ce n'était pas l'objectif, là ce n'était que la perception de l'impact économique qui était ciblée.

Question : comment peut-on imaginer recouper les résultats entre l'échantillonnage planctonique de Gelamed et les résultats relevant plutôt de la sociologie ? Réponse de D. Bonnet: Il faudra que l'on cherche un certain nombre d'indicateurs en commun, c'est ce qui va se faire en 2012, en début d'année on a prévu de se réunir avec les partenaires du projet et de travailler ensemble pour trouver quelques indicateurs pertinents. Pour l'instant ce n'était que la phase d'échantillonnage.

Question : Est-ce que l'on ne peut pas considérer que les méduses ne sont pas seulement pourvoyeuses de problèmes, qu'elles sont aussi pourvoyeuses de bénéfices économiques ou de bienfaits au sens large ? Réponse de D. Bonnet: il y a de plus en plus de travaux sur la transformation de la matière organique, travaux en cours (Gelproc), pour savoir en quoi elles contribuent au cycle de la matière dans l'étang, et comment introduire les gélatineux dans le cycle de la matière par rapport aux autres compartiments de l'écosystème. Le champ est ouvert.