

COMPTE-RENDU DE RÉUNION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE N°50

Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls

Date / lieu : le 3 février 2021 – Visioconférence : 9h00 – 13h00

Participants :

AUSCHER F., DREAL Occitanie	HARTMANN V., RNMCB
BANAIGS B., UPVD-CRIOBE	LABRUNE C., CNRS-LECOB-OOB
BOIVIN D, BIOTOPE (INVITE)	LENFANT P., UPVD-CEFREM
BONHOMME F., CNRS-ISEM	MALAPERT A., BIOTOPE (INVITE)
BRAMANTI L., LECOB-OOB	MICHEZ N., PNMGL
CADÈNE F., RNMCB	ROMANS P., SU-OOB
CHABOUD C., IRD	SARAGONI G., UPVD-CEFREM
COURP T., UPVD-CEFREM	SASAL P., UPVD-CRIOBE
DESDEVISES Y., SU-Directeur de l'OOB	VERDOIT-JARRAYA M., UPVD-CEFREM
FERRARI B., PNMGL	VUILLEMIN R., CNRS-OOB
FIALA-MÉDIONI A., SU-OOB	

Secrétaire de séance / Rédaction : V. HARTMANN

Ordre du jour :

- 1 – Validation du Compte Rendu du CS n°49
- 2 – Bilan des actions 2020
- 3 – Demandes d'autorisations de suivis 2021
- 4 – Point sur l'évaluation du plan de gestion de la Réserve 2015-2019
- 5 – Suivi de l'inventaire du coralligène
- 6 – Questions diverses

1 – Validation du précédent CS n°49

V. Hartmann propose aux membres du CS de valider le compte-rendu de la séance précédente. Le CR n°49 est validé à l'unanimité, soit **15 voix** (1 absent au moment du vote).

2 – Bilan des actions 2020

F. Cadène présente le bilan d'activité 2020. Il décrit l'ensemble des actions de surveillance, les missions d'aménagements et entretien du site, les activités pédagogiques ainsi que la gestion des usages dans la RNMCB avec un point particulier sur l'entrée en vigueur du texte sur la plongée au mois de mars 2020. Le rapport d'activité sera envoyé en PDF à l'ensemble des membres du CS.

Concernant, **le texte réglementaire sur la plongée** et le nombre d'autorisations délivré en 2020 (20 pour les structures professionnelles et 20 pour les associatives), Y. Desdevises met l'accent sur le fait que le quota d'autorisations a été atteint et que cette mesure empêche donc toute autre structure de s'installer. F. Cadène précise qu'une commission a été mise en place pour permettre de statuer sur les demandes. Cette commission se réunit en fin d'année comme pour la pêche professionnelle. Y. Desdevises ajoute également qu'il faudrait améliorer nos connaissances sur la capacité de charge des sites de plongée en raisonnant sur le nombre de plongeurs par jour. F. Cadène souligne que l'intérêt de la mise en place de ce texte est de mieux connaître l'activité plongée dans la réserve. En fonction de son évolution, le texte réglementaire pourra être revu et adapté.

C. Chaboud propose de limiter le temps de présence par bouée. A cette proposition F. Cadène précise que ce point de réglementation existe déjà dans l'arrêté sur l'utilisation de la zone de mouillages.

Y. Desdevises propose de limiter la taille des bateaux. A cela F. Cadène répond que la taille des bateaux n'est pas forcément proportionnelle au nombre de plongeurs qu'ils peuvent supporter. Il serait plus judicieux de réfléchir à un nombre maximum de plongeur par bateau ou par site.

Y. Desdevises ajoute que l'environnement politique y est favorable car l'activité de plongée devient un véritable problème à gérer pour ces élus notamment à Banyuls et qu'il serait actuellement plus facile d'être soutenu par les élus dans la mise en place de genre de réglementation.

A. Fiala demande si nous avons les chiffres du nombre de plongeurs par site et du temps de plongée moyen. La réponse est oui, des suivis ont été réalisés dans la RNMCB.

C. Chaboud demande si nous ne pouvons pas nous servir d'un réseau comme MedPan pour engager une réflexion sur la mise en place de réglementation plus stricte. F. Cadène répond que nous nous appuyons davantage sur la préfecture maritime qui travaille sur cette thématique à l'échelle de la Méditerranée.

C. Chaboud questionne la réserve sur la possibilité de faire évoluer le texte et si oui, il ajoute qu'il est important de modifier la réglementation avant que les clubs investissent d'avantage dans du matériel plus performant, comme des bateaux supplémentaires ou de plus grande taille.

F. Bonhomme précise qu'il faut prendre toutes les précautions nécessaires et faire acte de pédagogie dans la mise en place d'une réglementation plus stricte pour les plongeurs. De manière générale, les plongeurs sont également les premiers défenseurs des aires marines protégées mais il faut prendre le soin de bien présenter les actions nécessaires à la préservation de l'environnement et également bien les justifier.

P. Lenfant précise qu'il faut également que les chefs de centres deviennent des défenseurs de l'environnement.

Y. Desdevises demande si d'autres AMPs ont mis en place des réglementations plus strictes. F. Cadène répond que c'est le cas et qu'il faudra s'en servir en fonction de l'évolution de l'activité. Cela risque de devenir nécessaire car plus de 50% des plongées du département se font dans les 20 hectares de la zone de mouillage du cap l'Abeille. Il ajoute également que le projet d'extension peut être une des réponses à ce problème.

Y. Desdevises confirme que le projet d'extension va s'appuyer sur des données scientifiques mais il faut également qu'il s'appuie sur les données des usages. La sur fréquentation de la réserve peut être une justification de l'extension.

M. Jarraya rappelle les résultats de l'analyse des chiffres de la fréquentation réalisée par le CEFREM en 2016. Une des pistes évoquées en conclusion proposait de faire la promotion de sites de plongée en dehors de la réserve pour la décharger, d'interdire les niveaux moins expérimentés ou encore de mettre en place une écotaxe.

C. Chaboud ajoute également que la réserve est déjà vendue sur tous les flyers publicitaires des centres de plongée et qu'il faut même aller au-delà du terme « écotaxe » et proposer une contribution à l'aménagement de la réserve, aux suivis. Pour un économiste, cela se justifie.

L. Bramanti précise que les personnes se plaignent déjà de payer trop d'impôts et que cette « écotaxe » risque d'être mal perçue.

F. Cadène émet également l'idée de faire payer les autorisations de pêche et justifie la mise en place d'une écotaxe car certains centres font déjà payer plus cher leurs prestations dans la réserve. Cette écotaxe permettrait de participer au fonctionnement de la réserve (réalisation de supports pédagogiques ou autres frais liés à l'entretien des bouées...). F. Bonhomme dit que dans ces conditions la mise en place d'une écotaxe semble justifiée.

F. Auscher émet l'avis de faire émerger ces propositions dans le groupe de travail des AMPs de la façade méditerranéenne dédié aux questions relatives à la plongée pour que cela ait plus de portée.

G. Saragoni met l'accent sur les chiffres issus de la fréquentation des plongeurs : 91 % des plongées sont issues des structures professionnelles mais il faut bien distinguer les plongeurs et les chefs d'entreprises qui ne représentent au final que 20 personnes. Une grande partie des informations passent par les différentes fédérations. La plupart des plongeurs lisent ces informations. Ces mêmes plongeurs plongent dans beaucoup d'endroit où la plongée est très réglementée, ils sont donc sensibilisés à cela.

Pour finir **concernant la pêche de loisir** L. Bramanti demande s'il existe des études sur la survie des poissons relâchés.

M. Jarraya répond qu'il y a peu d'études sur ce sujet et que cela dépend beaucoup des espèces. C. Chaboud ajoute qu'il y a de la mortalité en pratiquant le *no kill* mais qu'il y a surtout un effet sur la technique employée (précautions à prendre : hameçon sans ardilhon, épuisette pour récupérer le poisson...)

P. Romans dit que beaucoup de captures pour le Biodiversarium se font à la canne et qu'il y a un taux de mortalité très faible.

P. Lenfant propose d'accentuer sur les bons gestes à employer en *no kill* lors des réunions avec les pêcheurs. Ainsi une plaquette sera réalisée et soumise au CS pour corrections et avis avant d'être diffusée aux pêcheurs.

M. Jarraya propose également de faire une analyse sur l'augmentation de la pratique de cette pêche.

3 – Les demandes d'autorisations 2021

En 2021, 10 demandes de renouvellement d'études (en cours et validées les années précédentes par le CS) et 5 nouvelles demandes ont été déposées.

- Demandes d'autorisations permanentes :

Thématique	Site (nom usuel, coordonnées GPS)	Matériel de prélèvement	Prélèvement (préciser le genre, l'espèce et la quantité)	Période	Nombre de sorties
Enseignement	Le Troc	Plongée	⇒ Oui Si oui, genre, espèce <i>Paracentrotus lividus</i> Nombre d'individus 20 sur l'année ⇒ Non	01/01/2021 au 31/12/2021	Le prélèvement se fera en réserve uniquement si l'accès aux sites hors réserve est impossible

En ce qui concerne la demande d'autorisation annuelle d'opérations scientifiques et de recherche déposée par le service du Biodiversarium de l'OOB, aucun prélèvement n'a été effectué dans la Réserve en 2020. En effet, suite au contexte sanitaire, les activités du laboratoire ont fortement diminué cette année.

Tout comme l'année dernière, il est demandé de privilégier au maximum les prélèvements en dehors de la RNMCB. La demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Demandes de renouvellement des autorisations (10 demandes) :

Thématique	Organisme Demandeur	Protocole	Lieu	Prélèvement	Date	Fréquence	Avis CS	Avis Réserve	Date de rendu	Diffusion des données
Moules ROCCH (Réseau Ifremer)	IFREMER D. MUNARON	Réseau d'Observation de la Contamination Chimique des moules	ZPP	Oui (50 moules)	Fév. 2021	Pluri-annuelle	OK	OK	déc. 2021	Oui
Poissons – comptage sars / juvéniles	CEFREM/ UPVD P. Lenfant	Observation et comptage des juvéniles de sars (suivi à long terme)	ZPR ZPP HR	Non	Août 2021	Pluri-annuelle	OK	OK	déc. 2021	Oui Tableau
Étude des grandes nacres : cartographie et génétique - Suivi de la mortalité	CRIOBE UPVD S. Planes	Mesures morphométriques, cartographie et prélèvement génétique des grandes nacres – Baie de Peyrefitte	ZPP ZPR	Oui (une partie du manteau : 1 ml) Transplantation possible	Janv- à déc. 2021	Pluri-annuelle	OK	OK	déc. 2021	Oui (Délai maxi 3 ans)
RESMED	UPVD CEFREM P. Lenfant	Suivi par marquage acoustique de 6 espèces	ZPP ZPR	Oui (pour le marquage mais relâché immédiatement après opération)	2021	Janvier 2021 à décembre 2021	OK	OK	déc. 2021	Oui après publication
Projet MedHab	Septentrion A. Cheminée	Cartographie des nurseries Recensement des populations de juvéniles et d'adultes	ZPR ZPP	Non	Juin à sept 2019 et 2021	Pluri-annuelle	OK	OK	Fin 2021	Oui
Taxonomie et phylogénie des plathelminthes de la méiofaune (attention spécifique sur les <i>Kalyptorhynchia</i>)	Université de Hasselt P. Jouk	Prélèvements de petits échantillons de sable et occasionnellement de fragments d'algue en plongée ou en apnée	ZPP	Oui	2021	Pluri-annuelle	OK	OK	Déc. 2021	Oui après publication

Thématique	Organisme Demandeur	Protocole	Lieu	Prélèvement	Date	Fréquence	Avis CS	Avis Réserve	Date de rendu	Diffusion des données
Suivi PIAQUO	Chorus	Suivi par acoustique passive des mérous et des corbs et mesures du bruit généré par les activités humaines sur les sites de reproduction	ZPP ZPR	Non	2020 - 2021	De juin à novembre 2020 - 2021	OK	OK	Déc. 2021	Oui
Thèse « VAMPA »	CRIOBE C. Parchemin	Prélèvement d'Asparagopsis taxiformis	ZPP	Oui	2021	1 fois	OK	OK		Oui après publication
DIRAPO	Ailerons Z. Pretto	Analyse des observations sur la raie aigle et la raie pastenague (sciences participatives) + comptage par l'association + action sensibilisation	ZPP ZPR	Non	2021	Pluri annuelle	OK	OK	déc. 2021	Oui après publication
Suivi des poissons cryptobenthiques	Peau bleue P. Louisy	Comptage et prise de photos des peuplements de poissons cryptobenthiques	ZPP	Non	2020-2021	20 plongées	OK	OK	Déc. 2021	Oui

- IFREMER : suivi ROCCH : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- CEFREM : suivi des juvéniles de sars communs : la demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS.

- CRIOBE : suivi des grandes nacres : la demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS.

Y. Desdevises demande s'il existe des hôtes réservoirs ou des hôtes intermédiaires. P. Romans répond que pour l'instant aucune étude n'a montré la présence d'hôtes intermédiaires. Par contre, il y a également une bactérie qui s'associe au parasite ce qui impacte davantage les grandes nacres.

F. Auscher précise que le ministère a été sollicité à plusieurs reprises sur ce phénomène de mortalité. A ce jour, aucune réponse n'a été donnée. Il ajoute qu'une réunion régionale devrait être organisée pour avancer sur ces questions-là.

C. Chaboud propose de modifier le titre du suivi car plutôt que « suivi de la mortalité des grandes nacres » il s'agit davantage de suivre dans quelles mesures les individus encore vivants ont réussi à survivre.

- CEFREM : suivi RESMED : la demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Septentrion : suivi MedHab : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Université de Hasselt : Suivi des plathelminthes : la demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS. V. Hartmann informe les membres du CS qu'un bilan des actions 2020 lui sera prochainement transmis.

- CHORUS : comptage des corbs par acoustique passive (suivi PIAQUO) : la demande d'autorisation est validée par l'ensemble des membres du CS.

- CRIOBE : Thèse VAMPA : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Ailerons : suivi DIRAPO : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Peau Bleue : inventaire des poissons cryptobenthiques : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Nouvelles demandes d'autorisations :

Thématique	Organisme Demandeur	Protocole	Lieu	Prélèvement	Date	Fréquence	Avis CS	Avis Réserve	Date de rendu	Diffusion des données
Caractérisation des zones de reproduction par l'analyse des paramètres éthologiques du mérou brun, <i>Epinephelus marginatus</i> , par approche multi-factorielle - ROMEO	UPVD CEFREM P. Lenfant Chorus	Installation d'une station multi-paramètres : vidéo 360° - 4 hydrophones « biophonie » – 1 hydrophone VR2 « télémétrie acoustique »	ZPR	Non	Avril 2021 à Octobre 2021		OK	OK	Déc. 2021	Oui après publication
Suivi Oursin	PNMGL	Suivi des populations d'oursins sur la côte vermeille Mesure de l'ensemble des oursins dans 30 quadrats de 1m ² par site	ZPP ZPR	Oui mais remis à l'eau	Printemps été 2021	1 fois par site	OK	OK	Juin 2022	Oui après publication
Programme de surveillance contamination chimique des eaux marines SUCHI MED (ex RINBIO) (DCE SDAGE)	IFREMER Corinne Tomasino	Immersion d'un dispositif (station artificielle de moules <i>Mytilus galloprovincialis</i>)	ZPR Fonds sableux	Non	Entre mars et avril 2021 jusqu'à juin - juillet	Tous les 3 ans	OK	OK	Déc 2022	Non
Suivi METRODIVER	CRIOBE J. Claudet	l'analyse des effets de l'AMP sur la valeur nutritionnelle des poissons sur 5 espèces emblématiques	ZPP	Oui mais par des pêcheurs professionnels	Tout au long de l'année pour les captures + 1 fois à la fin de l'été pour les comptages	1 fois	OK	OK	A la fin du projet	Oui après publication
Suivi des espèces des petits fonds côtiers 0-2m	OOB P. Romans	Comptage et cartographie des macroalgues, invertébrés benthiques et poissons de petits fonds côtiers	ZPP ZPR	Non	De mars à décembre 2021	Plusieurs fois par an et pluriannuel	OK	OK	Déc. 2021	

- CEREM / Chorus : suivi ROMEO : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- PNMGL : suivi oursins : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- IFREMER : suivi SUCHI MED : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- CRIOBE : suivi METRODIVER : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS.

- Biodiversarium / OOB : Inventaires des espèces de petits fonds (0-2m) : la demande est validée par l'ensemble des membres du CS. Ce suivi se fera dans le cadre d'un projet tutoré avec des étudiants de l'IUT de Perpignan.

A. Fiala propose également de réfléchir à la mise en place d'un suivi sur le poulpe. M. Jarraya suggère de refaire des embarquements avec les pêcheurs professionnels. B. Ferrari informe les membres du CS que les agents du parc ont réalisé plusieurs comptages à différentes heures de la journée et que presque aucun poulpe n'a été observé.

L'étude lancée par l'IFREMER à ce sujet est actuellement en stand-by.

4 – Point sur l'évaluation du plan de gestion de la Réserve 2015-2019 (Biotope)

A. Malapert présente l'avancée des résultats concernant l'évaluation du plan de gestion (PDG) 2015-2019 (voir présentation en pièce jointe + liste des indicateurs).

Suite à cette présentation, de nombreux commentaires ont été émis par les membres du CS :

F. Auscher dit qu'il est difficile de se prononcer sur l'atteinte des objectifs sans avoir au préalable lu le rapport d'évaluation. A. Malapert répond que le rapport leur sera diffusé dès qu'il sera finalisé.

L. Bramanti indique que l'étude par acoustique passive réalisée sur les faciès à gorgones peut servir à alimenter l'indicateur « roche infralittorale ». V. Hartmann précise que cela sera pris en compte dans le prochain PDG.

M. Jarraya demande pourquoi l'indicateur « invasion biologique » présente toujours une tendance stable alors que plusieurs espèces envahissantes ont fait leur apparition. V. Hartmann précise que ces invasions n'ont pas encore été observées dans la Réserve. M. Jarraya propose alors l'ajout d'une métrique qui prend

en compte la proximité de l'invasion avec la réserve afin que cette métrique agisse comme un seuil d'alerte (zone comprise entre cap Béar et cap Cerbère par exemple).

F. Bonhomme demande à ce que la girelle paon ne figure pas dans l'indicateur invasion biologique mais plus dans l'indicateur changement climatique. Il précise qu'il faut différencier l'action de veille faite par les agents qui sera notée comme réalisée ou non réalisée de la présence même d'une espèce envahissante qui sera notée comme impactante ou non pour la réserve.

C. Labrune appuie en ce sens et propose de faire un indicateur sur l'action de veille réalisée par les agents et un indicateur sur l'importance de l'impact causé par les espèces envahissantes.

Il peut donc être proposé de maintenir les espèces envahissantes dans l'indicateur veille écologique pour évaluer si l'action a été réalisée ou non et créer un indicateur sur l'impact des espèces envahissantes.

C. Chaboud met l'accent sur des problèmes d'appellation de certains indicateurs. Il faut éviter de nommer des indicateurs par des désignations de méthodes de suivis (exemple : cartographie des biocénoses) mais également ne pas employer les mêmes terminologies pour les métriques et les indicateurs.

V. Hartmann questionne les membres du CS sur la nécessité de conserver tous les indicateurs (voir liste des indicateurs : indicateurs à modifier / indicateurs à supprimer).

F. Auscher note l'importance d'évaluer tout d'abord les moyens qui ont été nécessaires pour réaliser les actions et ensuite d'évaluer le résultat des actions.

C. Labrune propose de faire figurer un chapitre sur les actions de la réserve et un chapitre sur les résultats liés à l'évaluation de l'état écologique. Concernant l'évaluation de l'état écologique des habitats, il est important de faire figurer les résultats des surfaces gagnées versus altérées versus perdues.

A. Malapert précise que c'est effectivement inclus dans le cadre de l'évaluation « Pression-Etat-Réponse » présenté : les actions sont évaluées au travers « d'indicateurs de réponses » (e.g. Cartographie réalisée ou non ; surveillance réalisée et dans quelle mesure, etc.). L'état écologique des habitats est évalué au travers « d'indicateurs d'état ».

Sur la question des seuils, C. Labrune demande si les tendances affichées reflètent un passage entre deux couleurs de seuils différentes ou une modification du résultat en termes de chiffres obtenus. Il faut que la tendance reflète une modification du chiffre obtenu et pas juste une modification de la couleur du seuil.

A la question de savoir s'il est pertinent de modifier les seuils retenus dans l'évaluation du PDG 2007-2011, la réponse est oui, si nécessaire, car cette grille peut se réajuster si les suivis ont évolué.

Lorsque l'évaluation fait état d'une chute drastique de l'état d'un enjeu, il faut argumenter ou introduire une pondération. Par exemple, pour la Grande Nacre, la chute actuelle ne peut être attribuée à la gestion de la RNMCB. On ne revoit donc pas les seuils ni l'évaluation mais on fait état du contexte.

P. Lenfant précise que ces seuils ont le mérite d'avoir été définis mais qu'il est tout à fait normal de devoir les réajuster si besoin.

M. Jarraya propose alors de montrer les résultats analysés dans l'évaluation du PDG 2007-2011 avec les nouvelles grilles retenues pour montrer l'évolution. Cette proposition sera prise en compte dans le futur PDG.

5- Présentation du suivi de l'inventaire des espèces du coralligène

V. Hartmann présente un projet de suivi que la réserve souhaite réaliser en partenariat avec le LECOB, l'IFREMER et le PNMGL. Il s'agit de mettre à jour l'inventaire des espèces du coralligène. Le projet a plusieurs objectifs :

- Comparer les résultats obtenus avec la thèse de Laubier (1966). Cette mise à jour s'appuiera sur l'évolution de la taxonomie des différents groupes notamment au regard des nouvelles approches moléculaires actuellement utilisées.

- Réaliser un échantillonnage supplémentaire sur chaque site pour une analyse par metabarcoding afin d'avoir une idée plus générale de la diversité des espèces associées aux fonds coralligènes.

Localisation des sites d'études :

Les sites d'échantillonnage seront compris dans les secteurs étudiés par Laubier (1966) :

- Le cap l'Abeille, dans la zone de protection partielle de la RNMCB

- Le cap Oullestrell, hors de la RNMCB, au sud du cap Béar

Sur chaque secteur, une station sera définie à 20m et une autre entre 30 et 35m (si possible notamment pour le site de l'Oullestrell).

Méthodes d'échantillonnage

Les méthodes d'échantillonnage pour l'étude de la biodiversité associée aux fonds coralligènes reposeront sur celles utilisées lors des campagnes de prospection de la biodiversité marine par le Muséum National d'Histoire Naturelle (De Bettignies et al., 2020).

- La récolte à vue ou l'identification in situ des plus grandes espèces. Les échantillons seront photographiés et conservés, soit à sec (herbiers, autres), soit dans l'éthanol à 90% ou fixés au formol à 10% puis conservés dans l'alcool à 90%.
- Des brossages in situ de blocs mobiles (bio-concrétionnement) seront réalisés au-dessus d'un panier contenant un sac hermétique, afin de récolter la petite faune benthique vagile et sessile se trouvant à leur surface. Trois répliquats seront réalisés par station d'étude.
- Un échantillonnage par suceuse sous-marine sera réalisé pour compléter cet échantillonnage dans chaque station. Il sera complété par des grattages sur des surfaces de 10cmX10cm prélevés par suceuse à des fins d'analyses par métagénomique. Huit quadrats seront ainsi réalisés par site.
- Enfin, des blocs cubiques de 20cm de côté seront prélevés au sein des bio-concrétionnements pour aborder l'ensemble de la faune benthique sessile, y compris l'endofaune vivant dans les poches de sédiments piégés par la structure bioconstruite. Deux blocs seront prélevés par site.

B. Ferrari recommande de modifier les profondeurs d'échantillonnage au cap Oullestrell car le coralligène ne s'étend pas aussi profondément.

F. Auscher demande pourquoi un site dans la réserve intégrale n'a pas été sélectionné, même si la méthode est intrusive. Il ajoute qu'il serait intéressant d'ajouter un volet structuration et assemblage du coralligène (ajouter un volet représentativité du paysage sous-marin) et dans ce cas-là, intégrer la réserve intégrale.

V. Hartmann répond que dans un premier temps, les sites ont été choisis ainsi pour pouvoir être comparés avec la thèse de Laubier qui avait échantillonné sur ces deux zones. De plus, il s'agit dans un premier temps d'un volet exploratoire de l'inventaire et se cantonner à un nombre restreint d'échantillons permettant d'évaluer le travail de tri à fournir et d'avoir la capacité de l'effectuer dans de bonnes conditions.

C. Labrune ajoute qu'il serait intéressant d'ajouter un volet photogrammétrie. N. Michez précise que le PNMGL s'est engagé dans des méthodes de suivi expérimentale avec le bureau d'études CREOCEAN et qu'un volet photogrammétrie y est prévu.

M. Jarraya propose de réfléchir à un sujet de thèse car il est difficile de fournir le même effort d'échantillonnage pour un suivi ponctuel par rapport à une thèse qui a duré plusieurs années. C. Labrune souligne le problème du manque de spécialistes car si personne ne peut former le thésard, cela paraît alors compliqué.

Y. Desdevises appuie la proposition de faire du *metabarcoding* qui est une méthode complémentaire d'échantillonnage. Cette méthode va pouvoir appuyer les résultats des observations réelles.

V. Hartmann ajoute qu'une réunion avec l'ensemble des personnes impliquées sera réalisée en février. Le résultat de cette réunion et l'avancée de l'écriture du projet seront transmis aux membres du CS.

6 – Questions diverses

F. Auscher annonce son départ de la DREAL en mars 2021.

Fin du Conseil Scientifique à 13h00

Prochain CS : Le prochain CS se déroulera entre le 15 mai et le 15 juin prochain.