

LES ACTES DE LA JOURNÉE D'ÉCHANGE SUR LA PLONGÉE EN MÉDITERRANÉE



20 janvier 2022

World Trade Center (Marseille)

Connaissances – Innovation – Sensibilisation – Retour d'expérience – Brainstorming

Table des matières

Programme.....	2
Contexte	4
Liste des participants.....	4
Connaissance et bilan des études sur les impacts	6
Stratégie de gestion des équipements de mouillages	7
Innovation	8
Sensibilisation.....	8
Sciences participatives	9
Retour d'expérience	9
Brainstorming sur l'éco-responsabilité de la plongée.....	10

Programme

9h-9h30	Accueil café
9h30-11h	Connaissance et bilan des études sur les impacts
9h30-9h45	Etude de la fréquentation et de l'impact de la plongée par acoustique Nelly SOULAT, SEANEO
9h45-10h	Etude de l'influence de la plongée sous-marine sur le milieu marin en baie de Calvi Laura IBORRA, STARESO
10h-10h15	Modélisation 3D des sites de plongée & Estimation de la capacité de charge des hotspots de biodiversité sur la façade méditerranéenne Claire NOEL & Marine LETEURTROIS, SEMANTIC TS
10h15-10h30	Monitoring visuel des activités de mouillages liés à la plongée et monitoring par acoustique passive des effets sonores liés au bruit des embarcations sur les poissons (corb, mérou) Cédric GERVAISE CHORUS
10h30-11h	Echanges et questions
11h-11h15	Pause-café
11h15-12h	Stratégie de gestion des équipements de mouillages
11h15-11h35	Présentation du guide Nicolas PROUST & David de MONBRISON, BRLI
11h35-11h45	Premières lignes directrices sur la gestion des sites de plongée (équipements, interdiction, régulation) et information sur l'ouverture d'un appel à projets Marion BRICHET, DIRM Frédéric Villers, OFB
11h45-12h	Echanges et questions
12h-12h30	Innovation

12h-12h15 **Qualification et détermination de l'état écologique des épaves**
Philippe LENFANT, Université de Perpignan
Pierre BOISSERY, AERMC

12h15-12h30 **Echanges et questions**

12h30-14h **Déjeuner libre**

14h-14h30 **Sensibilisation**

14h-14h15 **Bilan sur les outils « bons gestes en plongée »**
Marion BRICHET, DIRM
Frédéric Villers, OFB

14h15-14h30 **Projet Neptune de valorisation des patrimoines culturels et naturels immergés**
Alexis ULRICH, CR PACA

14h30-15h30 **Sciences participatives**

14h30-14h45 **Contribution de la plongée aux sciences participatives**
Laurine GOUNOT

14h45-15h **Programme POLARIS**
Laura BARTH, SEPTENTRION ENVIRONNEMENT

15h-15h30 **Echanges et questions**

15h30-15h45 **Retour d'expérience**

15h30-15h45 **RETEX sur la gestion de sites de plongée**
Virginie HARTMANN, Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls

15h45-16h30 **Brainstorming sur l'éco-responsabilité de la plongée**

Contexte

Depuis 2019, dans le cadre du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM), la stratégie de gestion durable des sites de plongée est mise en œuvre, co-pilotée par la Direction Interrégionale de la Mer Méditerranée (DIRM) et l'Office Français de la Biodiversité (OFB). De nombreuses actions ont été menées, à travers notamment le financement de différentes études. Pour faire le bilan de ces actions et commencer à envisager les suites à donner à la stratégie, une journée d'échange avec les acteurs du monde de la plongée a été organisée par la DIRM et l'OFB le jeudi 20 janvier 2021 au World Trade Center de Marseille, avec possibilité de participation à distance.

Liste des participants

Représentants de l'Etat et de ses opérateurs :

DIRM : Marion Brichet, Vincent Catanese, François Vireviale (visio), Kristenn Le Bourhis (visio)

OFB : Frédéric Villers, Alexandra Gigou (visio), Léa Fouillet (visio), Peggy Sargian (visio)

Préfecture Maritime : Amélie Chardin (visio)

DREAL PACA : Anne Breton

DMLC : Anne-Marie Marc (visio), Tina Loustalot (visio)

DDTM 06 : Lorène Lavabre (visio)

DDTM 13 : Cécile REILHES (visio)

Représentants des collectivités :

CR PACA : Alexis Ulrich (visio)

CR Occitanie : Emeline Vanpeperstraete (visio)

OEC : Karine Buron (visio)

CD 06 : Yann Strebler, Christophe Serre

CD 66 : Marie-Laure Licari (visio)

Ville de Marseille : Joël Dottori (visio), William Loncan (visio), Frédéric Ibanez (visio)

Estérel Côte d'Azur Agglomération : Julia Toscano (visio)

Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez : Marion Thomassin (visio)

Communauté d'agglomération de la Riviera Française : Jean-Christophe Martin (visio)

Ville de la Ciotat : Philippe Manny (visio)

Mairie de Hyères : Philippe Bernardi

Représentants des gestionnaires d'AMP :

Parc naturel des Calanques : Julien Tavernier, Patrick Bonhomme (visio), Nicolas Robert (visio)

Parc Marin de la Côte Bleue : Eric Charbonnel

Parc National de Port-Cros : Franck Alary, Marie-Claire Gomez (visio)

Parc Naturel Marin du Golfe du Lion : Alizée Martin (visio), Marc Dumontier (visio), Pauline Lapostolle (visio)

Parc Marin Cap Corse et Agriate : Aurélie Essartier (visio)

Réserve Naturelle de Cerbère-Banyuls : Virginie Hartmann (visio)

AMP Cap d'Agde : Mélissa Trougan (visio)

AMP Côte Agathoise : Sylvain Blouet (visio)

MEDPAN : Reda Neveu (visio)

Représentants des structures de plongée :

ANMP : Pascal Célestin (visio)

Président FFESSM : Frédéric di Meglio

FFESSM Occitanie : Nicole Boulay, Eric Delmas (visio)

FFESSM PACA : Jean-Claude Jorac

FFESSM Corse : Jo Vrijens

FFESSM Corse – Commission Biologie : Daniel Buron
FFESSM – Commission Biologie : Henri Mennella
FFESSM – Union Sportive Subaquatique du Pontet : Eric Haller
CODEP 83 FFESSM : Pierre Trape (visio)
CREPS PACA : Julien Plouchart, Stéphane Vincent
DUNE Marseille : Laurent Sampere (visio)
LECQUES AQUANAUT : Patrick Bellantonio (visio)
Plongez ! : Nicolas Barraqué

Représentants des associations :

CPIE Iles de Lérins et pays d'Azur : Frédéric Poydenot (visio)
CPIE Bassin de Thau : Florian Martel (visio)

Représentants des universitaires :

Université de Perpignan : Philippe Lenfant, Gilles Saragoni
Université Côte d'Azur – UMR ECOSEAS : Virginie Raybaud (visio)

Représentants des bureaux d'étude :

BRLi : David de Monbrison, Nicolas Proust
STARESO : Laura Iborra
CHORUS : Cédric Gervaise
SEANEO : Nelly Soulat (visio)
SEMANTIC TS : Claire Noel (visio), Marine Leteutrois (visio)
SEPTENTRION ENVIRONNEMENT : Laura Barth (visio)

Autres :

Laurine Gounot
Isabelle Monville (visio)
Bernard Brisciano (visio)
Gérard Carta (visio)
Mathilde Labbe (visio)

Connaissance et bilan des études sur les impacts

Les quatre études présentées s'inscrivent dans le cadre d'appels à projet, lancés en coordination par la DIRM et l'OFB, pour la mise en œuvre de la stratégie de gestion durable des sites de plongée en Méditerranée.

Etude de la fréquentation et de l'impact de la plongée par acoustique : Nelly SOULAT, SEANEO

Le projet Effipac a pour but d'étudier l'impact du bruit issu des activités de plongée sur les habitats et la faune sous-marine à l'aide de méthodes acoustiques. Cette étude s'appuie sur la caractérisation du bruit émis par les plongeurs et du bruit sous-marin ambiant, sur l'analyse de l'activité biologique avant / pendant / après les événements de plongée, et sur la modélisation des scénarios d'impacts potentiels du bruit issue de l'activité de plongée sur la faune marine pour enfin émettre des recommandations.

Il a été observé que le niveau sonore émis par l'activité de plongée était de 134dB, sans réelle distinction entre le bruit émis par 1 ou par 3 plongeurs. Ce bruit est perçu jusqu'à une distance d'environ 50m et est équivalent au bruit généré par un navire de 10m navigant à 5 nœuds. Au cours des journées de conditions météorologiques favorables à la pratique de la plongée, l'absence systématique de signatures acoustiques des poissons en présence des bruits associés aux plongeurs (respiration) est remarquée. L'étude a été réalisée en pleine période estivale (du 07/07/2020 au 10/08/2020), période de pleine activité pour la plongée, mais aussi d'intense activité nautique et donc riche en bruit ambiant. Il serait pertinent qu'une autre campagne de mesure soit réalisée avant la saison de plongée en période de météo favorable (lorsque le bruit ambiant couvre moins le bruit des plongeurs) afin de caractériser les périodes préférentielles d'émission sonore des poissons en journée, et ainsi de pouvoir mieux identifier l'impact de la plongée sur la présence ou l'absence de la faune marine.

Etude de l'influence de la plongée sous-marine sur le milieu marin en baie de Calvi : Laura IBORRA, STARESO

Cette étude a été réalisée dans le cadre du projet DIVE IMPACT, lancé en 2019 et ayant pour but de caractériser l'influence de la plongée sous-marine en baie de Calvi. La baie de Calvi couvre un territoire d'environ 22 km², délimité par la pointe de Spano et la pointe de la Revellata, et regorge d'une biodiversité importante. Cette zone, également prisée par les plongeurs fait donc l'objet d'enjeux majeurs et d'une priorisation élevée au regard de la stratégie de gestion durable des sites de plongée (notamment pour le site de la Revellata).

Les objectifs du projet DIVE IMPACT sont de caractériser la pression de plongée sous-marine en baie de Calvi, à la fois d'un point de vue quantitatif (évaluation de la fréquentation des sites de plongée) et qualitatif (évaluation du comportement des plongeurs lors des sorties), mais aussi d'identifier les impacts de la plongée (suivis biologiques) et de développer la sensibilisation à l'environnement auprès des plongeurs. Il a été observé lors de l'étude que lors de leurs sorties, environ 80% des plongeurs touchent (majoritairement le substrat), de manière volontaire ou involontaire. Ce comportement potentiellement néfaste pour la biodiversité marine pourrait être amélioré grâce à des actions de sensibilisations menées auprès des plongeurs (éco-gestes) mais aussi des moniteurs, dont le rôle est important lors des briefings avant (et après) plongée.

Modélisation 3D des sites de plongée & Estimation de la capacité de charge des hotspots de biodiversité sur la façade méditerranéenne : Claire NOEL & Marine LETEURTROIS, SEMANTIC TS - Pierre BOISSERY AERMIC

L'objectif de cette étude, menée en partenariat avec l'Agence de l'Eau RMC, a été d'estimer par une approche géographique la capacité de charge théorique de hotspots de biodiversité en Méditerranée. Pour cela, des données ont été recueillies afin de constituer une base de données descriptive des sites de plongées, pour laquelle les informations de nature suivante sont renseignées pour 750 hotspots de biodiversité : Informations de localisation et de description physique du site, habitats et espèces, conditions météo & océano, pratiques courantes & acteurs locaux...). Une méthodologie pour estimer la capacité de charge physique, basée sur l'exploitation de données MNT-3D des sites de plongée (Modèle Numérique de Terrain bathymétrique) et la déclinaison du concept de plongée durable (définition d'une métrique de remplissage de l'espace sous-marin respectant le bien être des plongeurs ("Mon Bleu")) a ensuite été proposée. Elle permet de produire simplement et efficacement (paramétrable selon la turbidité des eaux) des chiffres caractérisant la capacité physique des sites de plongée qui s'avèrent cohérents avec les pratiques et avec la bibliographie. Cette étude est suivie par la mise au point d'une approche conceptuelle de la capacité de charge globale des sites. Enfin, la possibilité d'une corrélation entre l'état de conservation des sites de plongée et leur fréquentation a été étudiée. Cette corrélation

n'a pas été prouvée par l'étude, ce qui laisse deux conclusions possibles : la capacité de charge des sites est atteinte mais on n'arrive pas à le mesurer, ou alors la capacité de charge n'est pas atteinte et la situation actuelle montre un équilibre (impact des plongeurs ponctuel, résilience du milieu ?). Quoiqu'il en soit, la nécessité d'aménager les sites est réelle, dans le but de limiter la dégradation des habitats tout en facilitant et renforçant la sécurité de la plongée. SEMANTIC TS présente ensuite son projet MERRITOIRE (La modélisation 3D des fonds marins) développé pour répondre aux besoins opérationnels de connaissances de l'activité durable de plongée et le situe dans le contexte des objectifs stratégiques du DSF Méditerranée.

Monitoring visuel des activités de mouillages liés à la plongée et monitoring par acoustique passive des effets sonores liés au bruit des embarcations sur les poissons (corb, mérrou) : Cédric GERVAISE CHORUS

Le travail mené dans cette étude se base sur les données acquises par le projet européen LIFE PIAQUO, non spécifique à l'activité de plongée mais ré-exploité dans ce cadre, avec le soutien du Parc National des Calanques et de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls.

L'analyse est faite sur deux plans : visuel et sonore. Le monitoring visuel correspond à une prise de photos successives à intervalle de temps régulier (2 min) et sur une zone précise (Cap l'Abeille, Sec Rédéris), et permet d'identifier un navire de plongée au mouillage lorsque sa position est stable sur au moins 15 clichés d'affilé (c'est-à-dire 30 min minimum d'arrêt de l'embarcation). Le monitoring acoustique concerne aussi bien le suivi du niveau sonore émis par les navires que celui des poissons, notamment par le corb pendant la nuit lors des périodes de reproduction. Ce monitoring acoustique permet de définir un indice de quiétude acoustique, c'est-à-dire la proportion du temps où un poisson est dans le bruit ambiant naturel. Cet indice de quiétude acoustique devient moins bon lorsque le bruit anthropique est important.

Ce suivi permet de faire le constat que l'augmentation de l'activité des navires de plongée sur le Cap l'Abeille en journée est synchronisé avec une diminution de l'activité sonore des corbs de nuit, ce qui suggère un stress généré par le bruit anthropique. Pour confirmer ou infirmer ce constat, il est nécessaire de poursuivre l'étude sur un temps plus long, les données exploitées par l'étude ayant été récoltées sur une seule année. De plus, si le constat réalisé s'avère avéré, seul l'effet de l'activité diurne des bateaux sur l'activité nocturne des corbs aura été démontré, et non l'impact que cela a. En effet, les corbs peuvent rester à l'endroit du bruit observé en journée et arrêter de vocaliser la nuit ou bien se déplacer et vocaliser de manière habituelle sans que cela ne soit capté par le monitoring acoustique.

Stratégie de gestion des équipements de mouillages

Présentation du guide : Nicolas PROUST & David de MONBRISON, BRLi

Il s'agit d'un travail réalisé par BRLi sous le pilotage de la DIRM et de l'OFB, qui vise à aider les gestionnaires d'AMP, les collectivités, les structures de plongées et leurs pratiquants ainsi que les services instructeurs de l'Etat dans les démarches de mise en place d'un équipement de mouillage à destination de la plongée : éléments techniques, économiques et environnementaux, délais, respect des règles et procédures...

Le guide contient 11 fiches, s'inspirant des fiches élaborées dans le cadre de la stratégie de gestion des mouillages pour la plaisance pour les projets de ZMEL (zone de mouillage et d'équipements légers). Chaque fiche adresse une problématique particulière : rôles et responsabilités des acteurs, éléments attendus et procédures selon le dossier et ses spécificités, dimensionnement du projet, dispositifs d'ancrages écologiques et coûts associés, zones d'interdiction au mouillage, etc.

Premières lignes directrices sur la gestion des sites de plongée (équipements, interdiction, régulation) et information sur l'ouverture d'un appel à projets : Marion BRICHET, DIRM ; Frédéric Villers, OFB

La DIRM, en partenariat avec l'OFB, a pour ambition d'élaborer une stratégie de gestion durable des sites de plongée en Méditerranée. Celle-ci sera basée sur le même modèle que la stratégie de gestion des mouillages pour la plaisance, en intégrant également d'autres impacts que la pression du mouillage (fréquentation, bons gestes, pratiques éco-responsables...). Cette stratégie inclura des principes phares qui guideront l'action de la DIRM et de l'OFB sur le sujet :

- Protection de la biodiversité et de l'environnement : sensibilisation aux enjeux environnementaux, protection du milieu marin et de la biodiversité...
- Conserver voire améliorer la qualité de l'expérience de plongée : sécurité du mouillage, fréquentation satisfaisante des sites de plongée, équipement en cas de besoin seulement...
- Arbitrer les relations entre les usagers de la mer : respect des autres usagers, réglementation d'utilisation de l'équipement de mouillage, prise en compte de l'effet report...

Pour identifier les besoins en termes d'équipement de mouillage, un questionnaire a été diffusé aux structures de plongée. Ce recensement des besoins sera complété par des réunions locales par département en mars. Une fois cela effectué, la stratégie pourra être rédigée, et après validation elle conduira au lancement d'un appel à projets pour équiper les sites de plongée répondant aux critères définis dans la stratégie.

Innovation

Qualification et détermination de l'état écologique des épaves : Philippe LENFANT, Université de Perpignan ; Pierre BOISSERY, AERMC

Travail en collaboration entre l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et l'Université de Perpignan, sur la question de la valeur écologique des navires immergées. En lien également avec le forum ICO Solutions (Iles, Côtes & Océan), qui s'est tenu en marge du congrès de l'UICN début septembre 2021. Le but à terme de cette étude, qui se base sur des retours d'expérience (notamment par rapport à ce qui se fait à l'étranger) de ce que rapporte l'immersion d'épaves aussi bien en valeur économique qu'écologique, est de lancer un appel à projet pour immerger des épaves en Méditerranée française.

Il est important de préciser que les épaves qui seront immergées seront dépolluées, elles ne seront donc plus assimilables à des déchets au sens de la Convention de Barcelone, à laquelle la France adhère. De plus leur impact environnemental sera pris en compte afin d'être limité. Finalement, le projet décrit ces épaves à immerger comme de futurs récifs artificiels à forte valeur patrimoniale.

Sensibilisation

Bilan sur les outils « bons gestes en plongée » : Marion BRICHET, DIRM ; Frédéric Villers, OFB

Des outils de communication, en lien avec la stratégie de gestion durable des sites de plongée, ont été produits courant 2020, promouvant les bons gestes à appliquer par les plongeurs lors de la pratique de leur activité. Ces outils de communication ont été développés selon 3 formats : affiche au format poster à exposer au sein des locaux des structures de plongée, livret immergeable pouvant être emporté lors des sorties, vidéo pouvant être diffusée avant les sorties au sein des structures. Ces trois outils sont disponibles sur le site de la DIRM Méditerranée, en suivant le lien ci-après : <http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/strategie-plongee-r451.html>.

La distribution de l'affiche s'est faite au sein des structures de plongée au cours du mois de juillet 2020. Toutefois, il est signalé que la diffusion de cet outil a pu beaucoup mieux se faire au sein des structures de plongée professionnelles (95% des structures l'ont reçu) qu'associatives. Cela s'explique par le fait que la distribution de l'affiche a été organisée par départements, à travers les comités départementaux de la FFESSM, rendant hétérogène cette distribution.

Concernant les autres supports de communication, près de la moitié des participants en présentiel signalent n'avoir jamais visionné la vidéo de sensibilisation. Il est rapporté que les livrets immergeables sont plus simples d'utilisation pour les moniteurs que les affiches, dans la mesure où ils peuvent être emmenés au cours des sorties pour présenter directement aux plongeurs les bonnes pratiques à adopter.

Projet Neptune de valorisation des patrimoines culturels et naturels immergés : Alexis ULRICH, CR PACA

Le projet Neptune, lié à la découverte et la valorisation des patrimoines explorés dans le cadre d'activités subaquatiques, est animé dans un cadre partenarial large. En effet, il s'intègre dans un projet Interreg mené entre

l'Italie (Ligurie, Toscane, Sardaigne) et la France (Var, Alpes-Maritimes, Corse) : le programme « *Maritimo* ».

Le projet, démarré en mai 2019, s'effectuera en trois ans avec comme objectif de créer un réseau de sites de découverte et d'activités subaquatiques afin de valoriser les patrimoines immergés et promouvoir le savoir-faire des acteurs publics et privés. A ce titre, cinq sites pilotes sont en cours de mise en place, chacun comprenant un dispositif d'accessibilité virtuelle (technologie de réalité virtuelle 3D à 360°), un sentier sous-marin et un site de plongée en scaphandre. L'inauguration de ces sites pilotes est prévue pour juin ou juillet 2022.

Sciences participatives

Contribution de la plongée aux sciences participatives : Laurine GOUNOT

Laurine GOUNOT présente ici les résultats de ses travaux menés dans la cadre d'un stage de master 2 encadré par la DIRM, avec l'appui de l'OFB et de la CPIE du Bassin de Thau. L'objectif de ce stage a été d'étudier la contribution des activités de plongée aux programmes de recherche faisant appel à de la science participative.

L'état de l'existant a permis de montrer qu'il existe 39 programmes de sciences participatives auxquels la plongée en Méditerranée est susceptible de contribuer, portés par 24 structures différents. Ces programmes ont été analysés avec différents indicateurs : caractéristiques, données, contributeurs, partenariats, descripteurs de la DCSMM.

Une enquête a ensuite été réalisée afin de connaître et d'optimiser le rôle des acteurs impliqués dans les programmes de science participative. Cette enquête, diffusée pendant un mois, a visé quatre cibles différentes : les plongeurs, les structures de plongée, les questionnaires d'AMP, et les structures portant les programmes. Il ressort de l'enquête que peu de programmes sont connus et mis en œuvre par les plongeurs : DORIS, BioObs. Cela s'expliquerait par le fait que ces programmes ont un périmètre d'application large (ils ne se limitent pas à la collecte d'informations sur une espèce spécifique) et qu'ils inter-communiquent. Pour les questionnaires d'AMP, le programme GhostMed est le plus connu.

Pour plus de détails sur les résultats obtenus lors du stage réalisé par Laurine GOUNOT, ainsi que pour obtenir les productions réalisées, suivre le lien suivant : <http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/strategie-plongee-r451.html>.

Programme POLARIS : Laura BARTH, SEPTENTRION ENVIRONNEMENT

Le programme POLARIS est porté par Septentrion Environnement, collectif d'acteurs professionnels pluridisciplinaires engagés pour la conservation de l'environnement côtier méditerranéen. L'ambition de ce programme est de devenir la référence à l'échelle de la Méditerranée française dans le domaine des sciences participatives en milieu marin.

Pour ce faire, une application mobile facile d'utilisation pour les plongeurs a été développée, afin que ceux-ci puissent renseigner de manière intuitive les informations collectées au cours de leur sortie. Cela permettrait de pallier la principale difficulté des sciences participatives : le transfert de données des contributeurs particuliers aux scientifiques. En parallèle, le programme prévoit des formations techniques et pédagogiques à destination des structures de plongée afin de mobiliser des plongeurs en plus grand nombre et de manière plus efficace. A ce titre, cinq centres ont été formés en 2021, et des formations sont prévues en Corse courant 2022.

Retour d'expérience

RETEX sur la gestion de sites de plongée : Virginie HARTMANN, Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls

La réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls correspond à une aire marine protégée de 650 ha, dont 65 ha sont en zone de protection renforcée. La réserve a pour objectif la préservation des habitats et des espèces et le contrôle des activités humaines pour rendre la fréquentation des sites compatible avec leur conservation.

Deux zones de mouillage organisé existent au sein de la réserve, le Cap l'Abeille et la Baie de Peyrefite.

Chacune de ces zones est équipée en bouées de mouillage, dont la couleur varie selon le type de d'activité à qui est destinée préférentiellement l'équipement : bouées de couleur rouge pour la plongée, bouées de couleur blanche pour la plaisance. L'accès aux bouées se fait gratuitement. En cas de conflit d'usage lors des périodes de forte fréquentation, les plongeurs sont susceptibles d'utiliser les bouées blanches, ou de se mettre à couple d'un autre bateau de plongée lorsque les conditions le permettent.

Depuis 2020, la plongée sous-marine dans la réserve est réglementée par un décret, obligeant notamment chaque plongeur à se munir d'une autorisation de plongée, à déclarer au gestionnaire les plongées de nuit, à rendre un bilan des plongées effectuées sur l'année avant le 30 novembre, et recommandant la mise en place des écogestes. Les autorisations sont distribuées aux plongeurs selon des quotas (20 pour les structures professionnelles, 20 pour les structures associatives et 500 pour les plongeurs particuliers), et sont attribuées après réunion de la commission en charge de la gestion de ces quotas. Le dimensionnement des quotas a été réalisé en fonction du besoin des structures professionnelles d'abord, puis en affectant le même nombre pour les structures associatives.

Brainstorming sur l'éco-responsabilité de la plongée

Cet atelier a été l'occasion d'échanger directement avec les acteurs de la plongée participant à la journée sur la thématique générale de l'éco-responsabilité de la plongée. Les sujets traités ont été variés et pour chaque sujet, lorsqu'il a été jugé nécessaire d'améliorer les pratiques, des pistes d'actions ont été proposées. La liste suivante recense les sujets abordés :

- Approvisionnement de l'équipement de plongée : existe-t-il des filières françaises / locales, des filières identifiées comme durables ? Y a-t-il besoin d'un catalogue répertoriant l'existant en termes de matériel durable pour la plongée ?
- Fin de vie des équipements : existe-t-il des réseaux locaux de recyclage de l'équipement ? Si oui sont-ils bien identifiés ?
- Recyclage des huiles usagées : les lieux de récupérations des huiles usagées dans les ports / en déchetterie sont-ils suffisants ? Sont-ils connus de la part des structures de plongée ?
- Produits utilisés pour le lavage de l'équipement : existe-t-il une liste recensant les produits bons pour l'environnement ? Attention à l'impact du contexte sanitaire, imposant des protocoles de désinfection plus stricts.
- Peintures antifouling : problème d'efficacité des peintures non toxiques, surtout au vu de leur prix ? Manque d'information sur les nouveaux produits ?
- Gestion de l'eau : pas de sujet à développer.
- Certification et labels : beaucoup de choses existent (Esprit Parc, charte internationale du plongeur responsable...) mais il y a un problème de suivi des engagements pris lors de l'adhésion à une charte.

Globalement, il ressort de l'échange qu'il serait nécessaire de produire un document d'une vingtaine de pages faisant un état des lieux des sites de recyclage des équipements de plongée en fin de vie, un listing des peintures antifouling non toxiques existantes et les bonnes pratiques associées, une étude comparative des différents produits de lavage utilisés pour proposer des alternatives moins néfastes pour l'environnement, ainsi qu'un catalogue des équipements de plongée durables. Il pourrait également être intéressant de s'inspirer de la démarche similaire déjà entamée par les surfeurs.