

Le Département
des
PYRÉNÉES-ORIENTALES

**CERBÈRE
BANYULS**
Réserve naturelle
marine

Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls



Département des Pyrénées-Orientales

Rapport
d'activité



2020



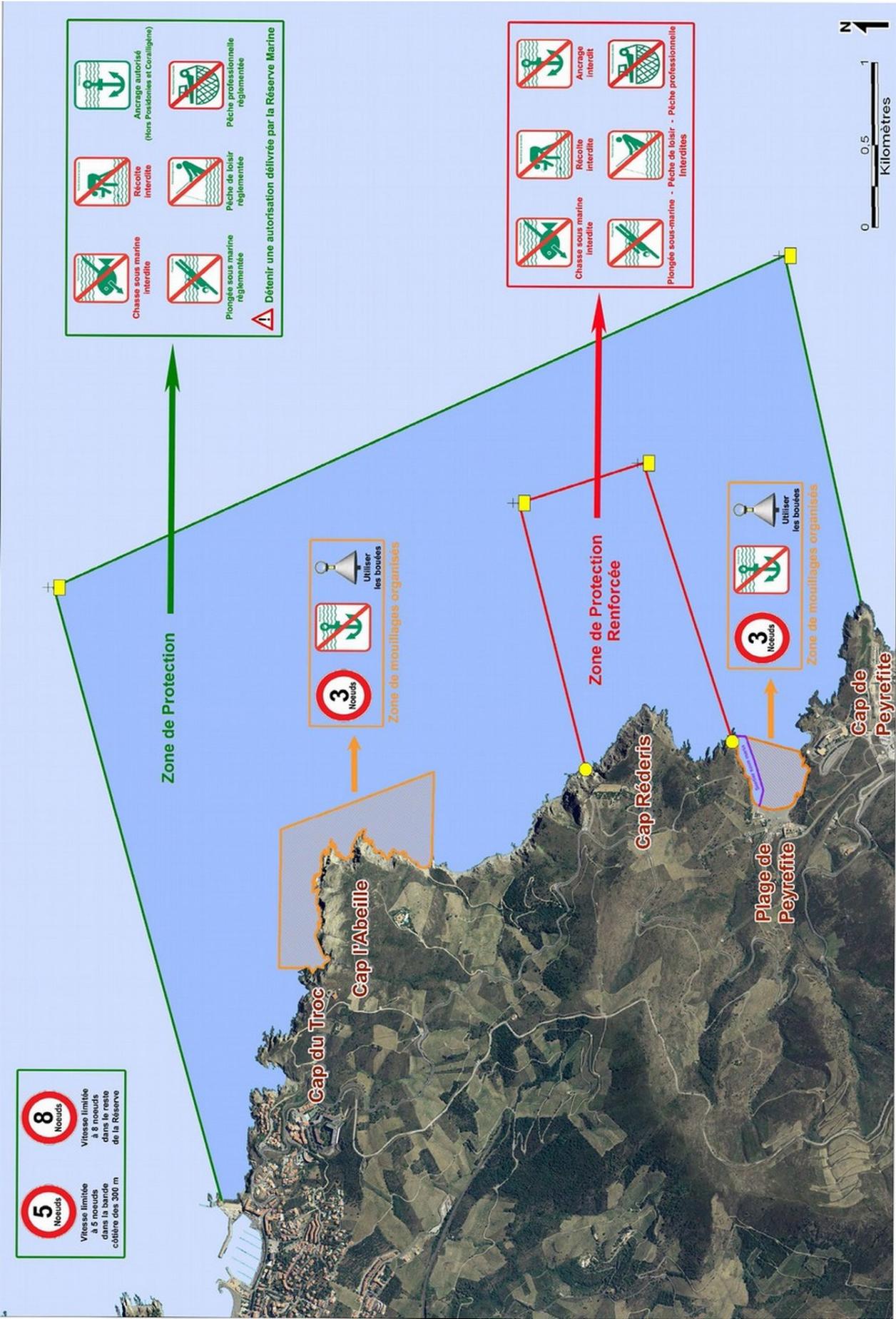
leDépartement66.fr

L'Accent Catalan de la République Française



RAPPORT D'ACTIVITÉ DE L'ANNÉE 2020

Introduction	p 1
I – Gestion administrative	p 3
1- Agents employés pour la gestion de la Réserve	p 3
II – Surveillance du site	p 4
1- Surveillance du site	p 4
2- Bilan des infractions relevées	p 5
III – Suivis scientifiques	p 6
1- Données générales	p 6
2- Suivis scientifiques annuels	p 8
IV – Animations pédagogiques et autres actions	p 20
1- Animations pédagogiques dans le cadre du service éducatif	p 20
2- Animations pédagogiques réalisées durant la saison estivale	p 21
3- Autres actions de sensibilisation et communication	p 21
V – Accueil du public, aménagements et entretien du site	p 23
1- Accueil du public	p 23
2- Aménagements du site	p 24
3- Entretien du site	p 26
VI – Gestion des usages	p 28
1- Évaluation de la fréquentation du site	p 28
2- La pêche professionnelle dans la Réserve	p 29
3- La pêche de loisir dans la Réserve	p 31
4- La plongée sous-marine dans la Réserve	p 34
VII - Budget	p 37
1- Budget réalisé 2020	p 37
2- Budget prévisionnel 2021	p 38



DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Direction Eau – Environnement

Service Sites Naturels

Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls

Décembre 2020

Première Réserve nationale exclusivement marine de France, créée le 26 février 1974 et gérée depuis 1977 par le Département des Pyrénées-Orientales, la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls est située dans la partie occidentale du Golfe du Lion, en bordure de la côte rocheuse du département des Pyrénées-Orientales.

D'une superficie de 650 hectares, elle s'étire sur 6.5 km de côte entre Banyuls-sur-Mer et Cerbère et s'étend sur 2 km vers le large. Elle présente 2 niveaux de protection : une zone protégée correspondant à la plus grande superficie, soit près de 600 hectares où la plupart des activités sont réglementées, et une zone de protection renforcée de 65 hectares, où toutes les activités humaines sont interdites.

Les Réserves Naturelles Nationales sont dotées d'un Comité consultatif qui se réunit, a minima une fois par an, pour orienter et évaluer la mission menée par le gestionnaire en examinant le compte-rendu des activités et le budget annuel. Présidé par le Préfet des Pyrénées-Orientales ou son représentant, sa composition est fixée par arrêté préfectoral. Il réunit des représentants des services de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics concernés, des associations de protection de la nature, des socioprofessionnels et des usagers, ainsi que des personnalités scientifiques qualifiées. Les membres du Comité consultatif sont nommés pour une durée de trois ans.

Le Comité consultatif au cours duquel a été présenté le rapport d'activité 2019 s'est réuni à la mairie de Cerbère le 29 janvier 2020.

La Réserve poursuit des objectifs de protection du milieu marin, de gestion des ressources, de recherche scientifique et de sensibilisation du public. Depuis 2001, elle est dotée d'un plan de gestion. Véritable outil de planification, ce document s'appuie sur une démarche dont les principales étapes sont l'établissement d'un diagnostic, la formulation d'objectifs et la définition d'un programme d'actions pour 5 ans. **Le troisième plan de gestion 2015-2019 est en cours d'évaluation.** Le Département a souhaité faire évaluer ce document par un bureau d'étude afin de bénéficier d'une expertise extérieure. **L'année 2021 sera entièrement consacrée à la rédaction d'un nouveau plan de gestion qui devrait s'étendre sur 10 ans.**

Un projet d'extension du périmètre de la Réserve déposé par le Département auprès des services de l'État :

Le Département est fortement impliqué dans les questions de préservation de la biodiversité terrestre et marine. Dans le cadre de sa politique en faveur de la préservation des espaces naturels, il est notamment gestionnaire de deux réserves naturelles, dont une réserve nationale : la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls.

Après plus de 45 ans d'existence, la Réserve s'est faite connaître et reconnaître tant au niveau national qu'international. Son statut d'espace marin protégé à taille humaine a en effet permis de valider une méthodologie de gestion de l'environnement. Les efforts consentis au fil des années ont permis de faire de ce site un laboratoire à ciel ouvert pour les scientifiques, mais également un espace où les différentes activités cohabitent dans le respect de l'environnement.

Les reconnaissances mondiales obtenues dernièrement par la Réserve Marine témoignent de son efficacité : inscription sur la liste verte internationale de l'UICN, prix Glores et inscription sur la liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne.

Compte tenu de ces résultats et des enjeux majeurs de préservation de la biodiversité, le Département a proposé d'engager une réflexion sur l'agrandissement du périmètre de la Réserve Nationale Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls :

- en collaboration avec les services de l'État ainsi que le Parc Marin du Golfe du Lion et ses partenaires ;
- en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire, professionnels et usagers de la mer, scientifiques et citoyens qui le souhaitent.

En effet, alors que l'érosion de la biodiversité en Méditerranée est inquiétante, sa condition de mer presque entièrement fermée et l'anthropisation croissante conduisent à agir de manière urgente. Aujourd'hui, les Aires Marines Protégées, dont fait partie la Réserve Marine, constituent des outils efficaces en matière de préservation et de gestion qui permettent une recolonisation avérée par de nombreuses espèces (faunistiques et floristiques).

Ainsi, l'agrandissement du périmètre de la Réserve Marine constitue un enjeu majeur pour poursuivre la dynamique engagée en faveur de la préservation des milieux marins.

A définir dans la concertation, cet agrandissement présenterait de nombreux avantages :

- étendre la protection de la biodiversité sur une partie plus significative de la Côte Vermeille,
- créer un lien avec l'Espagne, mais également avec le site classé de l'Anse de Paulilles, propriété du Conservatoire du Littoral et géré par le Département,
- augmenter les bénéfices de la Réserve sur sa périphérie, notamment sur la production halieutique et par conséquent sur l'économie de la pêche,
- aménager les différentes activités de manière durable,
- participer et contribuer à la stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées 2020 – 2030.

Le soutien de l'État est essentiel pour la concrétisation de ce projet, en raison du statut de réserve nationale de celle-ci. La procédure d'extension étant identique à celle d'une création de réserve nationale, c'est un travail d'une durée pouvant aller de 3 à 5 ans que le Département se propose de coordonner dans un esprit de co-construction avec les services de l'État et le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion.

Depuis de nombreuses années, le Département des Pyrénées-Orientales, gestionnaire de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls met en œuvre et développe ses actions selon les objectifs suivants :

- 1- La gestion administrative**
- 2- La surveillance du site**
- 3- Les suivis scientifiques**
- 4- Les animations pédagogiques**
- 5- L'accueil du public et l'entretien du site**
- 6- La gestion des usages**



I – Gestion administrative

- Agents salariés affectés à la Réserve Marine :

- Conservateur : Frédéric CADENE
- Responsable scientifique : Virginie HARTMANN
- Responsable pédagogique : Jean-François PLANQUE
- Responsable technique : Ronan RIVOAL

- Agents salariés du service intervenant en appui :

- Directrice de l'Eau et de l'Environnement : Marjorie BOYER
- Chef du service des Sites Naturels : Philippe JACQUET
- Suivi budgétaire et secrétariat : Émilie CASADEVALL
- Gestion RH : Lætitia LECLERC

- Agents salariés recrutés à la Réserve pour la saison estivale 2020 :

- Surveillance du site : Matthias GABORIAU (4,5 mois), Lou GILETTO et Sylvain ROBLET (2 mois)
- Animation sentier sous-marin et surveillance : Didier FIORAMONTI (7 mois)
- Accueil sentier sous-marin : Lucas PORTELLA et Eddy MANDRAU (2 mois)

- Autres agents du Département intervenant régulièrement à la Réserve :

- Agents d'entretien, agents techniques (électriciens, menuisiers, plombiers, mécaniciens, couturières, maçons, jardiniers), agents de la Direction Informatique (Imprimerie, PAO, téléphonie, matériels et réseaux...).

- Stagiaires 2020 :

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| - Amandine BLANQUET | - Giovanni NEGRINI |
| - Emma SAINT LEBE | - Thomas GAUTHIER |
| - Quentin BATLLE | - Charly PITON CARSOULE |



II – La surveillance du site (enjeu 8 du plan de gestion 2015-2019)

1- Surveillance du site

Mission prioritaire dans la gestion de la Réserve, la surveillance du site est assurée aussi bien depuis la terre qu'en mer. Elle s'effectue de jour, avec des plages horaires de plus grande amplitude durant la saison estivale, mais aussi de nuit, avec des surveillances régulières tout au long de l'année et intensifiées en été. **Cette mission permet aux agents d'évaluer la fréquentation, de répertorier des informations sur le milieu naturel, d'informer les usagers et surtout de faire respecter la réglementation.** Cette année, en raison de la crise sanitaire, cette mission a dû être adaptée afin d'assurer une présence régulière des agents sur le terrain, même durant les périodes de confinement.



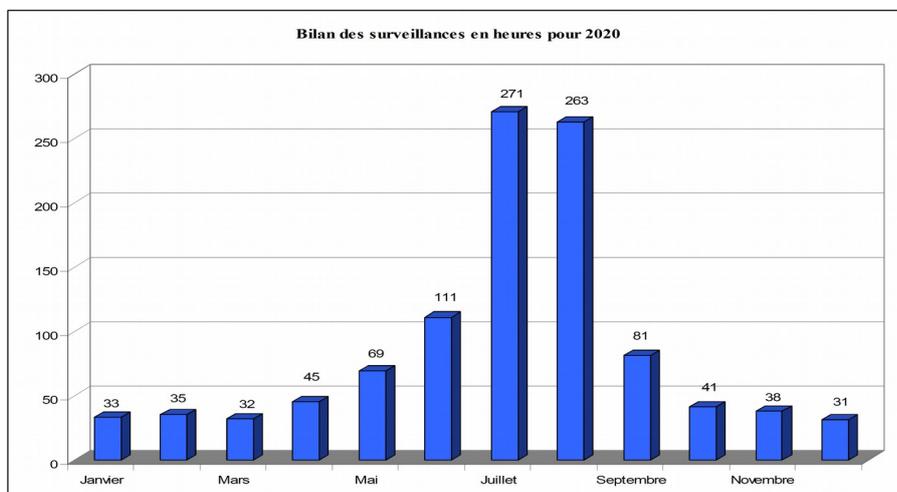
En raison de l'absence de 2 agents permanents durant une grande partie de l'année, 1'agent saisonnier durant 4 mois et 2 agents saisonniers sur 2 mois ont été recrutés par le Département et affectés à la mission de surveillance sous la responsabilité des 2 agents assermentés restant de la Réserve.

Comme les autres années, une permanence téléphonique a été assurée par les agents, permettant ainsi d'intervenir sur la Réserve 7 jours sur 7. Cela a permis de répondre aux usagers 24 heures sur 24, tout au long de l'année. Durant cette année, les agents ont pu ainsi répondre à plus de **150 appels d'usagers** et intervenir à plusieurs reprises sur site pour des opérations de contrôle.

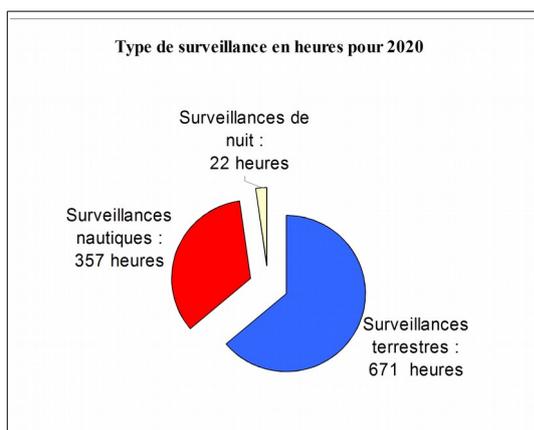
La Réserve s'appuie sur des échanges réguliers avec d'autres services comme le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion, la Brigade Nautique Côtière de Saint-Cyprien, les services de la Gendarmerie Nationale, les Affaires Maritimes, les Polices Municipales de Banyuls et de Cerbère, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et le Sémaphore du Cap Béar.



Au total, pour cette année 2020, 1050 heures de surveillance ont été effectuées (150 h de moins que l'an passé). 535 heures ont été réalisées pour les seuls mois de juillet et août (584 heures en 2019) correspondant à plus de 8 h de présence par jour durant la saison. **Cette mission de surveillance représente à elle seule 240 jours de présence sur le terrain pour 2020.**



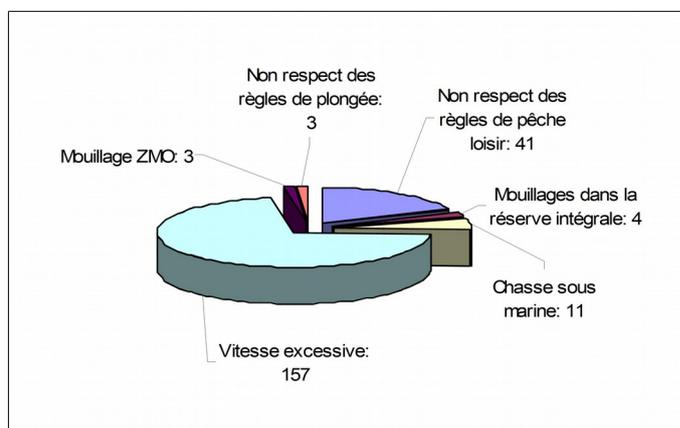
671 heures de surveillances terrestres ont été effectuées, à partir d'un véhicule ou à pied, le long du sentier du littoral. **357 heures ont été effectuées en patrouilles nautiques**, à bord du bateau de surveillance de la Réserve. Enfin, **22 heures ont été réalisées de nuit**.



2- Bilan des infractions relevées

Cette année, **219 infractions ont été relevées par les agents de la Réserve** (254 en 2019). Sur ces 219 infractions, 5 procédures ont été transmises au Tribunal de Grande Instance de Perpignan et 29 infractions ont fait l'objet d'un courrier de « rapatriement à la loi ».

En lien avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, la procédure de suspension du permis de navigation a été utilisée par la Réserve afin de faire suspendre un permis pour un excès de vitesse très proche du rivage.



Enfin, 198 avertissements oraux ont été délivrés par les agents dont 157 concernent le non-respect de la réglementation spécifique sur la circulation des 8 nœuds hors de la bande des 300 mètres. En raison du confinement et de l'interdiction de naviguer durant près de 4 mois, les infractions se sont concentrées sur les mois d'été.

III – Les suivis scientifiques (enjeux 1 à 7 du plan de gestion 2015-2019)

Depuis 2000, la Réserve est dotée d'un Conseil scientifique afin de bénéficier d'une expertise indépendante de l'organisme gestionnaire. Sa composition a été validée par l'arrêté préfectoral N° DDTM-SEFSR-2018125-0001 du 28 août 2018 portant nomination des membres du Conseil scientifique de la Réserve. Composé de **17 membres permanents**, le Conseil scientifique s'est réuni en 2020 à 2 reprises, en raison du Covid-19, dont une fois en visio-conférence.

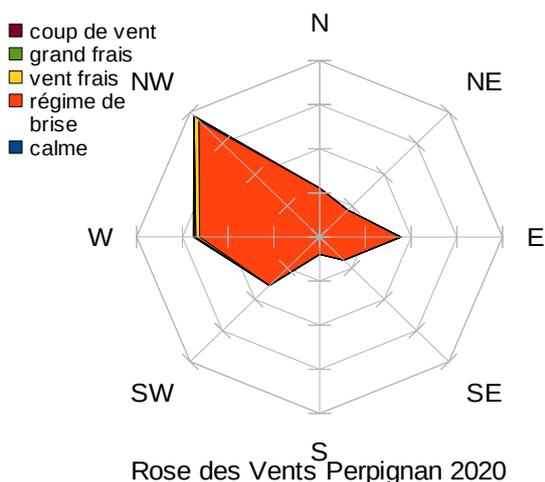
Le départ de Vincent LAUDET, Président du Conseil scientifique, pour le Japon a entraîné de nouvelles élections. C'est ainsi que **Yves DESDEVISES, directeur de L'Observatoire Océanologique de Banyuls, a été élu Président et Philippe LENFANT vice-président.**

Cette année 2020 aura été marquée par la disparition d'**Alain COUTE, membre incontournable du Conseil scientifique.** Durant de très nombreuses années, Alain a pu mettre à la disposition de la Réserve toute son expérience et sa connaissance. Très impliqué et toujours disponible, Alain laissera un grand vide au sein du Conseil scientifique.



1- Données générales

- **Météorologie :** La connaissance des données météorologiques est essentielle pour la Réserve. Elle permet d'expliquer les observations relevées sur le terrain en termes de fréquentation et peuvent également être corrélées avec l'évolution des habitats et des espèces de la Réserve (indicateurs / état de conservation).



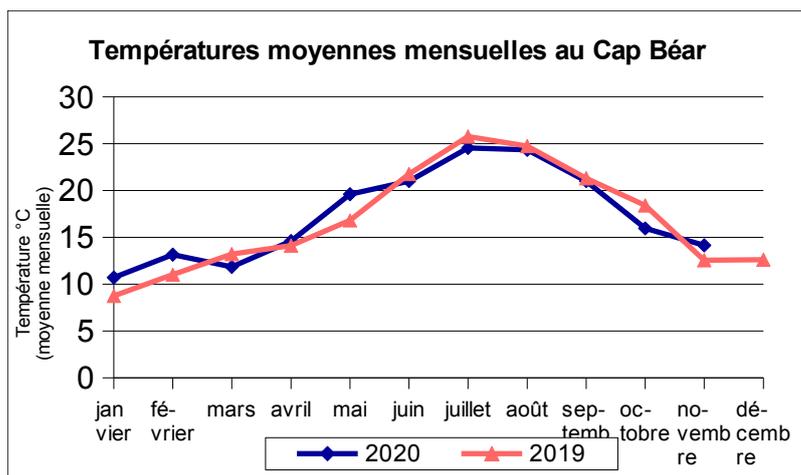
- La Tramontane, vent dominant de secteur NW, est celui qui souffle le plus tout au long de l'année.

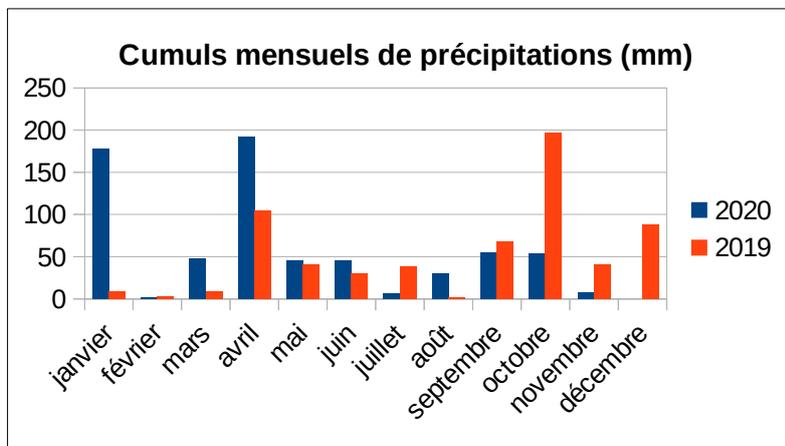
- Le vent d'Est, aux conséquences les plus destructrices sur notre côte est synonyme de fortes pluies et d'une montée des eaux, accompagnée d'une forte houle d'Est.

- Le Marin, vent de secteur SE, a été moins actif par rapport aux années précédentes. De ce fait, contrairement à 2019, la zone de mouillage du Cap de l'Abeille a pu être exploitée dans son ensemble.

Le printemps 2020 a été marqué par des températures plus élevées qu'en 2019, avec une température moyenne de 20°C pour le mois de mai.

L'été 2020 a enregistré des températures très similaires à 2019 (T° moyennes : 24,3 °C en août 2020, contre 25,3 °C en août 2019).





Concernant les précipitations, de forts cumuls ont été enregistrés aux mois de janvier et avril 2020, avec 150 à 200 mm à chaque fois. Ces forts cumuls, couplés avec les quelques épisodes des mois de mai et juin peuvent avoir un lien avec l'apparition des algues filamenteuses au mois d'août.

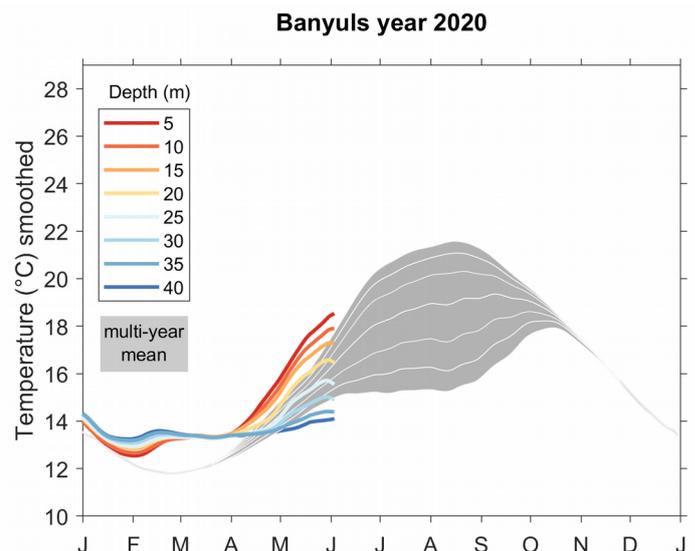
- Qualité des eaux de baignade de la Réserve :

La qualité des eaux de baignade de la Réserve est directement liée au traitement des eaux usées (collecte, traitement et rejets en mer). Dans la Réserve, deux plages sont suivies dans le cadre de la surveillance des eaux de baignade : le Troc-Pinell et l'anse de Peyrefite.

Les résultats montrent des eaux de baignade conformes à la Directive européenne pour l'année 2020. Durant la saison estivale 2020, la station de la plage centrale de Banyuls a enregistré une mesure de qualité mauvaise (15 juin 2020) et quatre mesures de qualité moyenne (les 16 et 18 juin, et les 10 et 11 septembre 2020). La station de Peyrefite a présenté une mesure de qualité moyenne le 20 août 2020. Le reste des mesures indique une bonne qualité. Ces résultats doivent être maintenus et surveillés dans les années à venir.

- Suivi de la température de la colonne d'eau 0-40 mètres / Réseau T-med net :

Depuis 2006, la Réserve réalise un suivi de la température de l'eau, basé sur une collaboration entre les scientifiques et les gestionnaires d'AMP de Méditerranée (Scandola, Parc Naturel du Cap Creus, Parc Marin de la Côte Bleue, Parc National de Port-Cros). 8 thermomètres immergés effectuent un enregistrement de la température toutes les heures. **L'objectif de ce suivi est de mesurer les conséquences du changement climatique sur les espèces fixées comme les gorgones ou le corail rouge.**



- Observation de la faune de passage :

Dans le cadre de l'acquisition des connaissances sur les espèces fréquentant la Réserve, les agents relèvent, lors des sorties de terrain, de nombreuses observations concernant les espèces marines emblématiques de passage. **L'année 2020 a été marquée par de nombreuses observations de mammifères marins (grands dauphins...)** et **de poissons lune**. La période de confinement des mois de mars et avril aura très probablement été bénéfique à ces espèces, qui n'ont pas hésité à se rapprocher de nos côtes en l'absence de bruit lié au trafic maritime.

2 - Suivis scientifiques annuels

Les organismes de recherche qui souhaitent effectuer des suivis scientifiques dans la Réserve doivent adresser une demande d'autorisation au gestionnaire : <https://www.ledepartement66.fr/en-savoir-plus-sur-les-etudes-scientifiques/>. Cette dernière doit être validée par le Comité consultatif et le Conseil scientifique, en respect des objectifs définis par le plan de gestion (espèces étudiées, moyens de mesures, etc).

Chaque année, 3 types de suivis sont réalisés dans la Réserve :

- les suivis externes, réalisés en sous-traitance,
- les suivis en partenariat avec d'autres organismes de recherche,
- les suivis internes, réalisés directement par les agents de la Réserve.

Cette année, en raison de la crise sanitaire, de nombreux suivis programmés et validés par le Comité Consultatif et le Conseil Scientifique ont pris du retard ou ont été repoussés en 2021.

2.1 – Études réalisées en externe (sous-traitance)

- Suivi scientifique par acoustique passive : projet PIAQUO (Chorus) :

La Réserve Marine réalise des suivis scientifiques de la faune marine, des activités humaines et de leurs effets sur la faune. En 2019, la Réserve a étudié la faisabilité d'un suivi par acoustique passive et son intérêt pour la gestion. En 2020, ce suivi a été poursuivi, en s'appuyant sur un prestataire extérieur, dont les missions étaient les suivantes :

- mettre en place des enregistreurs acoustiques, adaptés à la captation des sons anthropiques et des sons émis par les poissons, pour la période de juillet à novembre ;
- apporter un support de conseil lors de la mise en œuvre des enregistreurs pour réaliser des mesures,
- réaliser les traitements et les analyses des données recueillies pour :
 - détecter et quantifier la production sonore des corbs et des mérours, puis y associer un rôle fonctionnel,
 - détecter et quantifier les productions sonores des activités humaines et évaluer leur niveau (amplitude/puissance) et les effets de cette pollution sonore sur ces 2 espèces.

C'est ainsi que **3 émetteurs ont été positionnés au niveau du sec à Jean-Luc, du Cap de l'Abeille et du sec de Rédéris**. Les derniers ayant été relevés au cours du mois de novembre, les résultats sont en cours d'analyse et seront disponibles au premier trimestre 2021.

Cette étude sera reconduite en 2021.



- Suivi de l'état de conservation du corail rouge (SEPTENTRION Environnement) :

Le corail rouge (*Corallium rubrum*) est une des espèces emblématiques de la Méditerranée. Dans la Réserve, la récolte du corail rouge est strictement interdite depuis sa création. Elle sert donc de zone de référence pour de nombreuses études. Le Département des P-O a souhaité poursuivre l'étude sur l'état de conservation et l'évolution des peuplements de corail rouge dans les eaux de la Réserve, en partenariat avec le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion.



Au total, 6 sites avaient pu être échantillonnés entre octobre et novembre 2019 : Cap Béar, Cap l'Abeille, sec à Yvan, Sec Rédéris, Canadells et Sec à Joël, par une méthode basée sur la technique de la photogrammétrie. Cette méthode, non intrusive et non impactante, permet de mesurer les données morphométriques avec une grande précision. De plus, au sein de la réserve intégrale, trois transects permanents ont été mis en place depuis 2006 et ont donc fait l'objet d'un suivi en 2019. **En 2019, 698 colonies ont été relevées au sein de 217 quadrats.**

Concernant la répartition des tailles maximales observées, on peut noter que les colonies les plus grandes se retrouvent au niveau de la Réserve intégrale et les colonies les plus petites au niveau du Cap Béar et du Cap l'Abeille. Par contre, le diamètre basal est un facteur plus homogène, même si les colonies de la Réserve intégrale présentent en moyenne un diamètre plus grand que celles des autres sites.

Au niveau de la densité, les sites de la Réserve semblent être plus denses qu'en dehors, notamment au niveau du Cap l'Abeille, avec 121 individus / m². La densité des bourgeons observée est par ailleurs faible sur l'ensemble des sites.

En comparant les données avec l'étude réalisée en 2012, on observe une modification des distributions de taille maximale, avec un déplacement vers de plus grandes valeurs des distributions pour la variable taille maximale. Par contre, les densités semblent avoir diminué entre 2012 et 2019. Le taux de croissance en hauteur est, quant à lui, nettement supérieur dans la Réserve intégrale, avec une croissance de 5,22 mm/an, comparé à une croissance de 0,12 mm/an à Canadell.

En ce qui concerne le suivi des transects permanents, certaines colonies montrent une croissance pour les 3 indices biométriques tandis que d'autres montrent une croissance importante en hauteur seulement. Sur les colonies identifiées et comparées entre 2012 et 2019, on n'observe aucune nécrose (ni en 2012, ni en 2019).

En 2019, on observe différentes structures en taille. Certaines populations semblent caractéristiques de populations mûres, comme au Sec de Rédéris et au Sec à Yvan. En effet, ces populations correspondent aux caractéristiques évoquées par certains auteurs pour qualifier les populations de corail rouge mûre : de grandes colonies dans des parcelles de faible densité, quelle que soit la profondeur, à la manière dont les arbres se répartissent dans une forêt. Ces changements de densité peuvent traduire une modification de dynamique, telle que le passage d'une dynamique d'établissement des colonies à une dynamique de population plus mûre.

Ainsi, il est à noter qu'une différence significative est toujours observable pour les populations à l'intérieur de la Réserve, traduisant l'efficacité et la pérennité des mesures conservatoires en place.

Il est pertinent de conserver la réglementation mise en place à l'échelle de l'ensemble des Pyrénées-Orientales (profondeur limite d'exploitation, limitation des usages). En effet, la répartition géographique limitée en patches de populations réduites, ainsi que la croissance lente de l'espèce face à un prélèvement nécessitant une grande atteinte sur les populations pour être rentable, révèlent un contexte non favorable à l'exploitation de la ressource.

Enfin, les impacts à l'échelle locale (destruction mécanique) et ceux présumés à venir via le changement global (variations climatiques) soulignent la nécessité de développer des stratégies pour suivre les évolutions des populations de corail rouge sur les territoires concernés, mais aussi pour en comprendre la résilience.

2.2 – Études réalisées en partenariat

2.2.1 : Suivis 2019 renouvelés en 2020 : suivis réalisés les années précédentes et renouvelés en 2020 ou études n'ayant pu se faire en 2019 et renouvelées pour cette année 2020.

- Étude de la fréquentation et de l'impact de la plongée par acoustique (SEANEO) :

Ce suivi, piloté par SEANEO en partenariat avec Quiet-Oceans et la Réserve, avait pour objectif d'améliorer les connaissances de la fréquentation par les plongeurs d'un site de plongée de la Réserve, et son impact potentiel sur la biodiversité, par la mise en œuvre de moyens d'acoustique passive et de modélisation du bruit sous marin.

Lors de cette étude, SEANEO et Quiet-Oceans proposaient :

- d'étudier la fréquentation par les plongeurs du site du Cap de l'Abeille et de sa zone de mouillage organisée,
- d'étudier l'impact potentiel de l'activité de plongée sur les habitats et la faune sous-marine,
- de définir une méthodologie de modélisation acoustique des activités de plongée afin d'en permettre la modélisation et ainsi d'en évaluer l'impact en tout point en mer,
- de proposer des mesures de suivi, de sensibilisation, de concertation et de gestion de la plongée au sein de la Réserve.



Les résultats de ce suivi sont en cours d'analyse. Le rapport complet sera disponible lors du premier semestre 2021.

- Étude des connaissances actuelles sur l'état des populations d'élastombranches au sein de la Réserve : suivi DIRAIPO (AILERON) :



Les connaissances actuelles sur l'état des populations d'élastombranches au sein de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls, et plus globalement en Méditerranée, sont limitées et ne permettent pas à la communauté scientifique d'établir une analyse détaillée. Les populations de plusieurs espèces de raies en sont de bons exemples, du fait du manque de connaissances concernant notamment leurs distributions géographiques et leurs tailles.

Par ailleurs, les enjeux du développement durable rendent nécessaire de comprendre l'impact des activités anthropiques (pêches, prélèvements, pollutions) sur la biologie et l'écologie de ces populations, au travers de programmes de suivi, de gestion et *in fine* de conservation.

Le projet **DIRAIPO (DI**istribution des **RAI**es des **Py**réénées-**O**rientales), avec l'appui technique et scientifique de l'association Ailerons, a souhaité travailler sur l'amélioration des connaissances sur deux espèces de raies :

- raie pastenague commune (*Dasyatis pastinaca*),
- raie aigle commune (*Myliobatis aquila*).

Cette étude a pour finalité d'améliorer l'état des connaissances et la description des populations (taille et répartition dans l'habitat) de ces deux espèces et répondant aux points suivants :

- évaluer l'état actuel des populations de ces deux espèces dans la Réserve,

- mesurer l'impact des activités humaines sur la répartition des populations, en fonction des différents usages faits dans les zones délimitées de la Réserve,
- intégrer des projets de science participative dans la collecte de données à des fins de sensibilisation et de pédagogie.

En raison de la crise sanitaire du Covid-19, les missions de terrain n'ont pas pu être organisées cette année, mais tout le processus de communication a été mis en place par l'association. Ainsi, les usagers peuvent d'ores et déjà faire remonter leurs observations directement sur le site internet de AILERONS : <https://www.asso-ailérons.fr/nos-projets/diraipo/>

- Paramètres physico-chimiques de la colonne d'eau : suivi ROCCH (IFREMER) :

Afin de répondre aux objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), une surveillance de la qualité du milieu marin côtier est mise en œuvre par l'IFREMER.



Parmi les différents réseaux de surveillance, **la Réserve participe depuis plusieurs années au Réseau d'Observation de la Contamination Chimique (ROCCH)**. Ce réseau effectue un suivi des concentrations en contaminants dans la chair de mollusques (*Mytilus galloprovincialis*). Dans la Réserve, un point permet le suivi des contaminants chimiques dans la zone « Banyuls-sur-Mer – Troc-Pinell » depuis 1981.

Les derniers relevés confirment des niveaux de contamination en mercure, plomb et cadmium dans les moules stables depuis presque 20 ans. Leurs concentrations sont toujours en deçà des seuils sanitaires, mais supérieures à la médiane nationale pour le cadmium et le plomb. Concernant les autres métaux (cuivre, zinc et argent), les teneurs sont également proches des médianes nationales et stables, et celles en contaminants organiques dosés (fluoranthène, lindane, PCBs, CB 153, DDTs) sont toutes en deçà des seuils OSPAR ou sanitaires. Ces teneurs sont stables depuis au moins 10 ans et semblent même diminuer pour les PCBs, le CB 153 et les DDTs. Les teneurs en PSBs, CB 153 et lindane sont en deçà de des médianes nationales. A contrario, les teneurs en DDTs affichent leurs plus faibles valeurs depuis le début de ce suivi, mais restent 6 fois plus élevées que la médiane nationale, ce qui est dû à la très lente dégradation de ce contaminant.

- Étude des populations de grandes nacres « *Pinna nobilis* » (CRIOBE – EPHE – UPVD) :

La grande nacre (*Pinna nobilis*) est l'un des plus grands coquillages de Méditerranée. Elle vit principalement dans les herbiers de posidonies, dans les mattes mortes, voire dans les sédiments meubles. Protégés sur l'ensemble du littoral, les effectifs de grandes nacres ont été, jusqu'à très récemment, en augmentation dans la Réserve. Depuis 2014, le CRIOBE réalise une étude scientifique sur cette espèce protégée sur l'ensemble de la Côte des Albères, et plus particulièrement dans la Réserve.



En 2016, un épisode de mortalité massive a été constaté sur la côte méditerranéenne espagnole. Dans certaines zones, cette mortalité a atteint un taux de 100 %. Les analyses histologiques réalisées en Espagne ont révélé la présence d'un parasite, un protozoaire du genre *Haplosporidium*, retrouvé dans la glande digestive des nacres. C'est ce pathogène qui est à l'origine de cette très importante mortalité.

En juillet 2018, ce parasite a atteint les eaux de la Réserve et les premières mortalités de grandes nacres ont été observées et confirmées après analyses en laboratoire. **À la fin de l'été 2020, 1 individu vivant a encore été observé en baie de Peyrefite, et 1 au niveau de l'herbier du Pin Parasol.**

Le CRIOBE continue à suivre régulièrement cette population au sein de la Réserve et dirige actuellement un vaste plan de sauvegarde.

- Suivi des débarquements issus de la pêche professionnelles sur l'ensemble du littoral du Parc naturel marin du golfe du Lion (CEFREM – EPHE – UPVD) :

L'objectif de ce suivi est d'améliorer les connaissances sur la pêche professionnelle « petits-métiers » au sein du Parc. Pour cela, l'ensemble des ports du département a été échantillonné en 2019 et 2020 à raison d'un port tous les 10 jours. Les données collectées sont les suivantes : le type d'activité de pêche, le jour de l'échantillonnage, l'ensemble des informations sur les captures, le nombre de navires présents au port le jour de l'échantillonnage, le calendrier d'activité du bateau échantillonné les jours où il n'a pas été échantillonné, et le lieu de pêche.



167 sorties ont ainsi été réalisées d'avril 2019 à mars 2020, ce qui est comparable à la précédente étude de 2012.

Comme en 2012, l'utilisation de l'espace maritime à l'intérieur des 3 miles semble maximisée.

En ce qui concerne les Captures Par Unités d'Efforts (CPUEs), et les longueurs de filets, ils semblent en légère augmentation.

Cette étude a permis de mettre en évidence 6 métiers principalement utilisés, représentant 78 % des opérations échantillonnées. Ils concernent 6 espèces : dorade, merlu, pageot, rouget, seiche et sole.

Les comparaisons statistiques des CPUEs entre 2012 et 2020 pour ces 6 métiers ont montré que seules les captures pour le métier merlu ont augmenté significativement. Les tailles de capture pour ces 6 espèces semblent stables sur une période de 10 ans.

- Suivi des habitats essentiels des peuplements de poissons : suivi Med-Hab (SEPTENTRION Environnement) :

Le projet Med-Hab (2019-2021) a pour objectifs d'identifier et de localiser des habitats déjà connus pour leur rôle de nurseries ou d'habitats des adultes pour poissons méditerranéens, évaluer la disponibilité relative de ces habitats et de deux autres types d'habitats nurseries connus (herbiers et roches infralittorales à forêts de macrophytes) et y mesurer la valeur de nurserie des petits fonds hétérogènes en termes de succès d'installation et de taux de recrutement des juvéniles de poissons par unité de surface.

Les Résultats seront mis à disposition des gestionnaires, à la fin du projet, en 2021, afin de leur permettre d'identifier les actions de gestion sur les petits fonds côtiers, notamment afin de développer la prise en compte des zones de fonctionnalité écologique dans les zonages de gestion et processus réglementaires. **Suite à la crise sanitaire du Covid-19, l'échantillonnage de 2020 n'a pas pu être réalisé et sera donc reconduit en 2021.**

Une formation des gestionnaires à la prise en compte de ces habitats dans leurs suivis a été réalisée en 2020 et un agent de la Réserve a pu y participer.

- Formation des agents à la pratique de l'indice EBQI (MIO – GIS Posidonie) :

L'approche écosystémique est une stratégie de gestion intégrée de l'environnement ayant comme objectif sa conservation tout en bénéficiant de ses services. **Cette approche prend en compte l'écosystème dans sa globalité.** L'EBQI (Ecosystem-Based Quality Index) est un indice basé sur cette approche. Son principe est de mesurer un certain nombre de compartiments fonctionnels de l'écosystème afin de caractériser son état écologique.

En juin 2019, les agents de la Réserve et du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion ont bénéficié d'une première formation à l'acquisition des données pour le calcul de l'EBQI, assurée par le MIO et le GIS posidonie dans le cadre du life MarHa. L'objectif est de réaliser ce type de suivis en interne. **Un complément de formation aurait dû se tenir en octobre 2020.** Compte tenu de la crise sanitaire du Covid-19, cette formation a été dispensée en visio-conférence et des sorties de terrain seront programmées en 2021.

- Suivi des juvéniles de sars communs le long du linéaire de la Réserve (CEFREM – EPHE – UPVD) :

L'objectif de ce suivi, initié en 1994 et réalisé par comptage visuel en apnée tout le long du linéaire de la Réserve, est de caractériser l'efficacité des nurseries des juvéniles de sars communs, mais également d'autres espèces de labridés, sparidés... **Ce comptage a été réalisé par l'équipe du CEFREM début août 2020.** Les résultats seront disponibles en 2021 et une analyse approfondie de toutes les années de suivis sera présentée.

- Suivi du vanadium (OOB – LECOB – CNRS) :



En 2017, la Réserve a commandité une étude sur la qualité de l'eau. Les résultats ont révélé des teneurs en vanadium très élevé par rapport à d'autres sites en Méditerranée. Afin d'approfondir ces résultats, la Réserve s'est associée au laboratoire Arago, à l'Université de Perpignan et au Parc Naturel pour réaliser un échantillonnage de sédiments (57 échantillons à analyser : métaux lourds + granulométrie) à plus grande échelle, de Port-Vendres à Cerbère.

Ces nouvelles analyses vont tenter de déterminer la source d'émission du vanadium. Les échantillons ont été prélevés en 2020 et seront analysés en 2021.

2.2.2 : Nouvelles demandes 2020 :

- Mission d'inventaire des mérours et des corbs dans la Réserve (Réserve Marine, PNMGL, GEM, CEFREM, OOB) :

Espèce emblématique de Méditerranée, le mérour brun (*Epinephelus marginatus*) constitue un bon indicateur de l'état de santé du milieu marin. En effet, en tant que **prédateur de haut niveau trophique**, il se situe au sommet de la chaîne alimentaire. Sa présence et son abondance traduisent donc une richesse et un équilibre du milieu marin dans son ensemble. En Méditerranée, les effectifs sont aujourd'hui en augmentation, principalement dans les AMP.



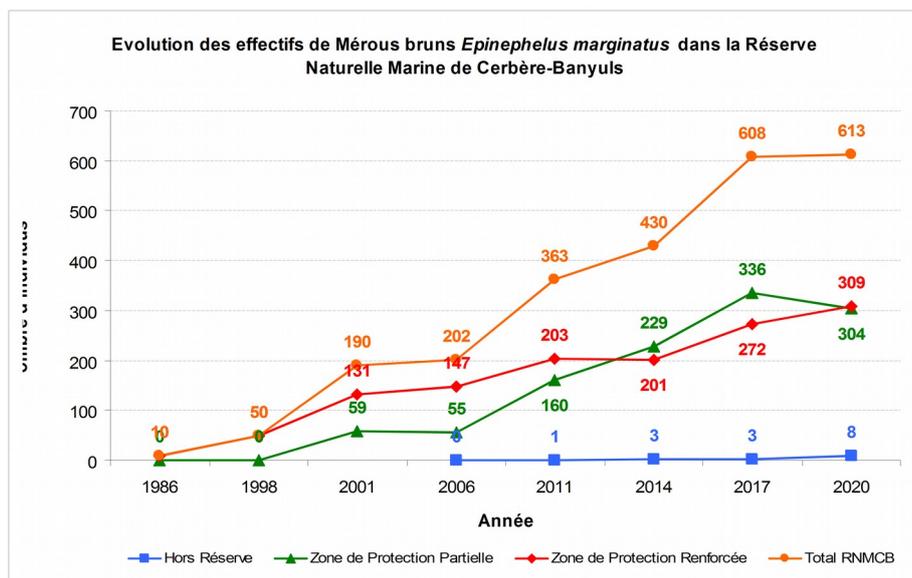
Le corb (*Sciaena umbra*) est un poisson qui affectionne les eaux côtières peu profondes où il vit le plus souvent en petits groupes sédentaires. On le rencontre principalement sur des fonds rocheux. Comme le mérour brun, il fait partie des espèces vulnérables, qui sont de bons indicateurs de l'efficacité des mesures de protection et de limitation de la pêche.

Depuis 2001, les populations de mérours bruns et de corbs bénéficient d'un suivi régulier dans la Réserve. Un inventaire complet de l'ensemble des fonds rocheux de la Réserve est effectué tous les 3 ans.

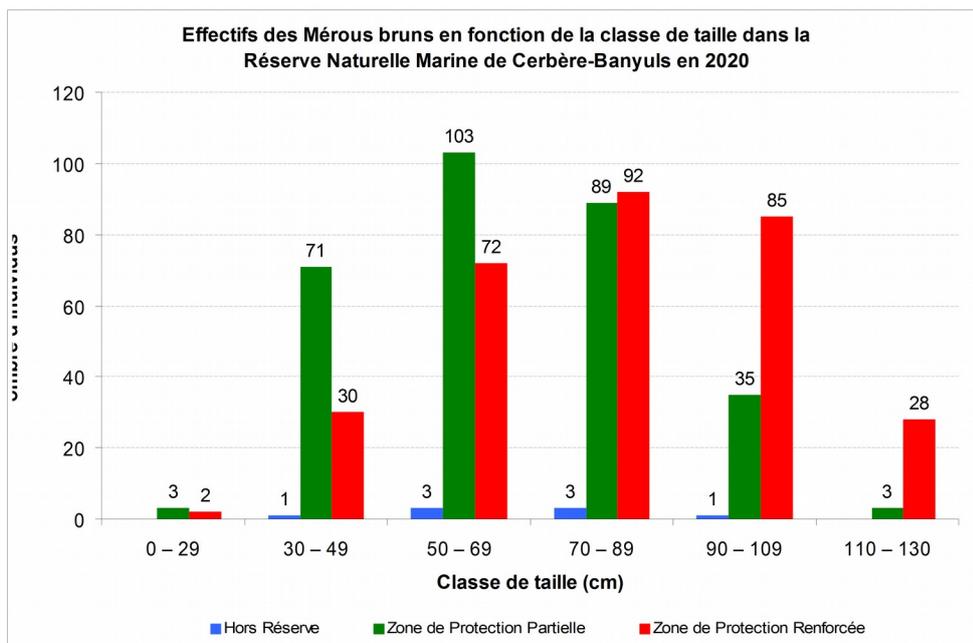
Cette opération de comptage a été réalisée entre le 7 et le 11 septembre 2020. Elle a mobilisé jusqu'à 40 personnes : des chercheurs de l'Université de Perpignan et du Laboratoire Arago, des agents du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion, des membres du Groupe d'Étude du Mérour (GEM), des médecins du Caisson hyperbare de Perpignan, des apnéistes et les agents de la Réserve. 11 zones ont été prospectées au sein de la Réserve ainsi que dans les zones périphériques (Cap Béar et Cap Peyrefïte sud).



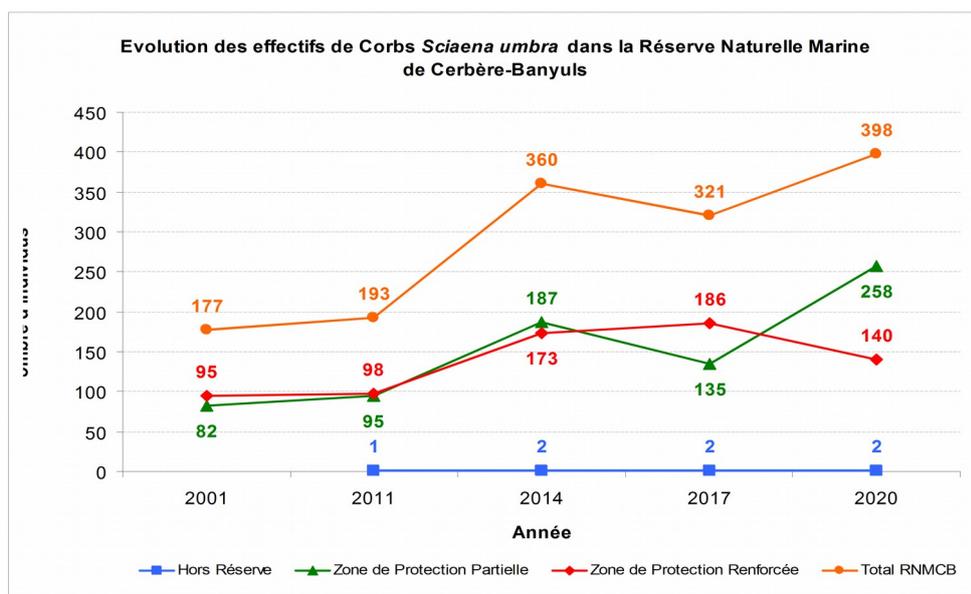
Les effectifs de mérours bruns ont connu une augmentation importante depuis 2001 : **190 mérours observés en 2001, contre 613 individus en 2020, soit un effectif multiplié par 3,2 au sein de la Réserve**. Ce dernier comptage montre une stabilisation du nombre de mérours dans la Réserve. On observe une légère diminution dans la zone de protection partielle (ZPP) et une augmentation dans la zone de protection renforcée (ZPR), soit un équilibre de la population entre ces 2 zones. **Le nombre de mérours comptabilisé en dehors de la Réserve reste faible.**



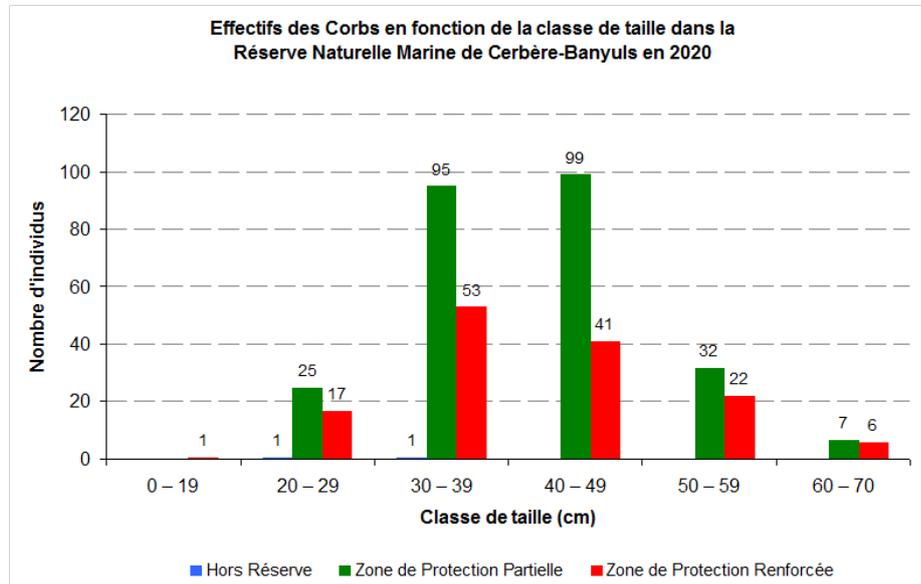
La structure démographique entre la ZPP et la ZPR montre également une nette différence, **les individus les plus gros se trouvant majoritairement dans la ZPR**. L'absence d'individus de taille inférieure à 20 cm, observée depuis 2001 dans la Réserve, représente un élément fondamental pour la compréhension des phénomènes de recrutement sur le périmètre de la Côte Vermeille.



En ce qui concerne la population de corbs, le comptage 2020 montre une augmentation du nombre d'individus au sein de l'ensemble de la Réserve : 398 individus comptabilisés en 2020, contre 321 en 2017. C'est dans la ZPP que la population a fortement augmenté, tandis que celle de la ZPR a diminué.



L'étude des classes de tailles montre un nombre plus important de grands individus (entre 40 et 60 cm) dans la ZPP. En comparant les données avec celles de 2017, la diminution des effectifs dans la ZPR s'est principalement portée sur la classe de taille 40-49 cm, avec 84 individus en 2017 contre 41 en 2020.



Ces premiers résultats doivent encore être affinés, mais, compte tenu de ces premières tendances et du faible nombre de mérours et de corbs sur l’extérieur de la Réserve, **il apparaît indispensable de maintenir la protection de ces espèces pour permettre à leur population de se rétablir.**



- Suivi de la croissance de la coquille des moules : suivi Tempo (OOB) :

Dans le but d’étudier le rôle des rythmes biologiques sur la biominéralisation des coquilles de bivalves, une étude de suivi de croissance de la coquille des moules de l’espèce *Mytilus galloprovincialis* a été réalisée sur des individus au sein de la Réserve. Cette étude sera comparée à des suivis réalisés sur des individus élevés en mer hors réserve (bouée SOLA en baie de Banyuls) et d’autres élevés en lagune (Canet, Leucate). En effet, des résultats préliminaires semblent indiquer des rythmes de croissance différents (formation de 1 ou 2 incréments par jour) suivant les conditions d’habitats.

Un panier contenant 50 individus (collectés au sein de la Réserve), a été attaché à une bouée du chenal de la plage du Troc à Banyuls. Ce panier était récupéré tous les mois entre juin et octobre afin de réaliser un marquage temporel sur les coquilles. Le marquage a été réalisé par l’OOB à l’aide d’un fluorochrome (calcéine), réputé inoffensif pour les organismes marins, mais permettant d’observer un repère chronologique dans la croissance des coquilles sous lumière fluorescente. Les individus étaient remis en place dans leur panier jusqu’au marquage suivant et la collecte finale des échantillons.

Les résultats de ce suivi sont en cours d’analyse. Le rapport complet sera disponible au plus tard à la fin de l’année 2022.

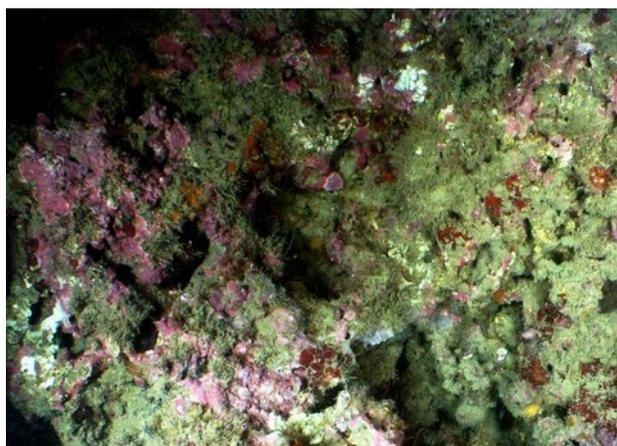
- Taxonomie et phylogénie des plathelminthes (Université de Hasselt, Belgique) :

L'objectif de ce suivi est d'étudier la taxonomie et phylogénie de toutes les espèces de plathelminthes de la méiofaune du méiobenthos (animaux de taille intermédiaire entre la microfaune et la macrofaune), avec une attention spécifique sur les Kalyptorhynchia. Une liste de toutes les espèces échantillonnées sera réalisée.

Ce suivi a été effectué à l'aide de petits échantillons de sable et, occasionnellement, de fragments d'algues communes collectés en plongée ou en apnée selon la profondeur, durant toute l'année et principalement entre mai et septembre. Ce suivi devrait s'étendre sur la période 2020 - 2022.

Les échantillons ont été prélevés au courant de l'été 2020, mais suite à la crise sanitaire du Covid-19 ils n'ont pas pu être analysés dans leur intégralité. Les résultats seront disponibles en 2021.

- Observation et surveillance du phénomène de blanchiment du coralligène (OOB-LECOB – CNRS) :



Suite à l'observation de la mortalité des algues corallines incrustantes, rapportée lors du dernier suivi sur l'état de conservation du coralligène, en 2018, il a été jugé nécessaire d'élaborer un protocole d'observation et de surveillance pour quantifier ce phénomène de blanchiment dans la Réserve. Ce suivi sera effectué à l'aide de transects linéaires et carrés 20x20 et/ou 50x50 avec des grilles internes de 10x10. À l'intérieur de chaque carré, la présence et le pourcentage de couverture du coralligène, et le pourcentage de blanchiment seront enregistrés.

En raison de la crise sanitaire ce suivi n'a pas pu être réalisé cette année et sera reconduit en 2021.

- Suivi surfacique des herbiers de *Posidonia oceanica* et évaluation de leur état de conservation au sein de la Réserve et du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion (PNMGL) :

Afin de remplir son indicateur du tableau de bord et d'évaluer ainsi l'atteinte du niveau d'exigence fixé dans son plan de gestion pour la conservation des herbiers de magnoliophytes, le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion a commandité une étude relative au suivi surfacique des 7 herbiers de référence présents dans son périmètre, et à l'évaluation de leur état écologique.

Réalisé en été et en automne, cette étude consistait à cartographier l'ensemble des herbiers à l'aide de systèmes multi-capteurs, drone ou autogire, micro-cartographier 3 secteurs et évaluer l'état écologique selon la méthode et les protocoles de l'EBQI au sein des 7 herbiers de référence définis dans le Parc, dont 2 dans le périmètre de la Réserve.

Les résultats seront disponibles en 2021.



- Formation sur les oiseaux marins organisée par le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion :



Du 16 au 18 novembre 2020, deux agents de la Réserve ont été invités par le Parc Naturel Marin afin d'assister à une formation sur l'identification des oiseaux marins. Une journée a été consacrée à des cours théoriques et les 2 autres journées étaient réservées à des sorties de terrain, à bord d'un catamaran, afin de pouvoir observer et identifier différentes espèces. Cette formation permettra de combler en partie le manque de connaissances sur ces populations.

- Réseau de réserves marines et gestion intégrée des zones côtières transfrontalières de la Méditerranée – RESMED (CERREM-EPHE-UPVD) :

Le littoral pyrénéen abrite une grande part de la biodiversité du nord-ouest de la Méditerranée, et une grande diversité d'habitats utilisés par des espèces emblématiques à haute valeur économique et patrimoniale. Pour préserver cette biodiversité et ces services écosystémiques (pêche, tourisme, loisirs), les différentes administrations françaises et espagnoles ont pris des mesures de gestion de l'espace (réserves marines) et de réglementation de la pêche. Or, il est prouvé que ces réglementations ne sont pas optimales pour de nombreuses espèces exploitées, présentant des symptômes de surpêche.

RESMED vise à améliorer la qualité des écosystèmes et de la biodiversité associée à travers la conception et la mise en œuvre d'actions de conservation et de gestion incluant tous les habitats essentiels utilisés par des espèces variées ayant différents cycles de vie, ceci à une échelle régionale transfrontalière, avec la participation de tous les acteurs du territoire.

L'objectif de cette étude est de réaliser un diagnostic de l'état de conservation des différentes espèces commerciales suivantes : dorade royale, langouste, mérrou, rascasse rouge, denti et barracuda.

Grâce à des marquages acoustiques, les différents habitats utilisés par ces espèces tout au long de leur cycle de vie, au cours des phases d'alimentation, de reproduction et de recrutement (juvéniles) pourront être étudiés, ainsi que les habitats qu'elles utilisent comme corridors écologiques.

Ces informations seront indispensables pour concevoir des mesures de gestion efficaces, intégrant des réglementations spatiales et des mesures de pêche au niveau transfrontalier régional. Une amélioration de l'efficacité de la gestion devrait permettre une meilleure utilisation des ressources, ainsi qu'une amélioration de leurs utilisations et des divers services écosystémiques fournis par la Mer Méditerranée.

Des individus ont été capturés en automne 2020 afin de leur implanter des marqueurs acoustiques pour suivre leur déplacement au sein de la Réserve et au-delà. Ce projet fait suite au projet ECATE réalisé il y a quelques années dans la Réserve, le Parc Marin et sur le territoire espagnol.



2.3 – Études réalisées en interne par la Réserve Marine (régie)

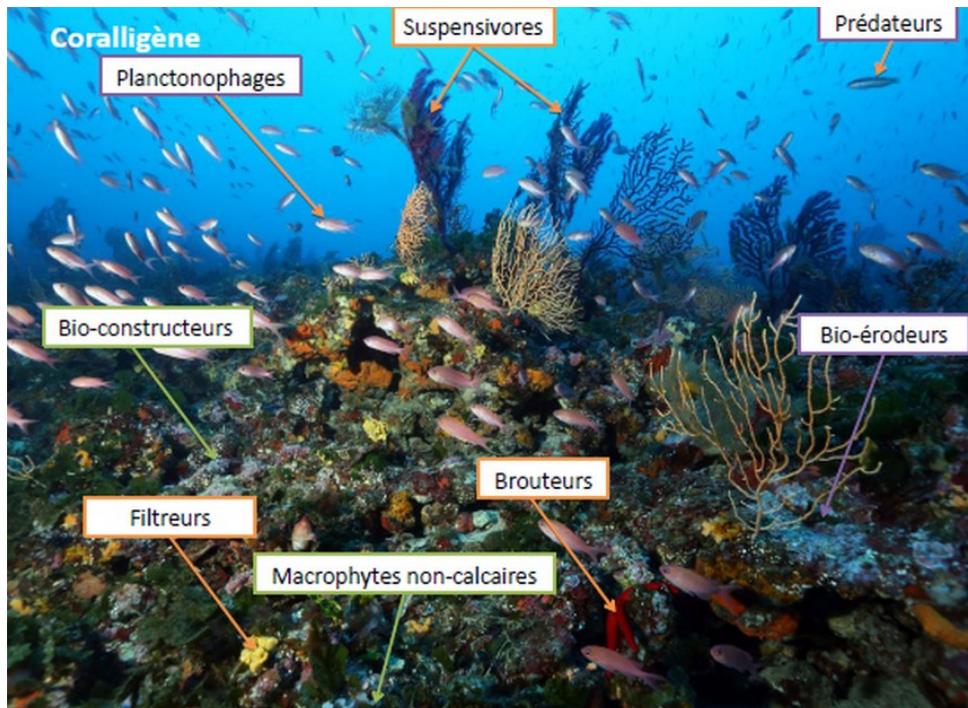
- Entretien des marquages existants et prospection :



En complément des plongées effectuées dans le cadre de suivis, les agents de la Réserve réalisent régulièrement des plongées d'entretien des marquages existants, utilisés lors des suivis corail et coralligène, mais également des plongées de prospection qui servent à orienter les sites pré destinés aux futurs suivis.

- Évaluation écosystémique du coralligène de la Réserve : mesure de l'EBQI (Ecosystem-Based Quality Index) :

Dans la continuité du suivi sur les herbiers de posidonies réalisé en 2019, cette année a été consacrée à l'évaluation écosystémique du coralligène situé au niveau du Cap de l'Abeille, sur une profondeur de 23 mètres. Durant plus d'une vingtaine de plongées, les différents compartiments ont été étudiés.



Les résultats des mesures des différents paramètres caractérisant les compartiments fonctionnels du coralligène du Cap de l'Abeille font apparaître **un bon état écologique avec un indice EBQI de 6,07.**



Symbole	Etat écologique	Valeurs de l'EBQI
Très bon	EBQI \geq 7,5	
Bon	7,5 > EBQI \geq 6,0	
Moyen	6,0 > EBQI \geq 4,5	
Médiocre	4,5 > EBQI \geq 3,5	
Mauvais	EBQI < 3,5	

IV – Animations pédagogiques et autres actions de sensibilisation **(enjeu 9 du plan de gestion 2015-2019)**

1 – Animations pédagogiques réalisées dans le cadre du service éducatif

L'éducation et la sensibilisation des enfants à la protection du milieu marin est une mission essentielle de la Réserve Marine. Plusieurs ateliers pédagogiques (le rôle d'une réserve naturelle, la connaissance des écosystèmes marins...) sont proposés aux élèves du 1^{er} et second degrés, ainsi que des lycées.



Pour mener à bien ces actions, la Réserve est dotée d'un service éducatif et bénéficie du soutien de Christelle Gourbal, professeure en Sciences de la Vie et de la Terre (SVT). L'équipe de la Réserve accompagne les enseignants dans leurs projets, en proposant un ensemble d'activités susceptibles d'illustrer de manière originale les programmes scolaires des SVT pour les différents niveaux.



Les animations se déroulent en 2 étapes. Une visite de la Réserve, depuis le sentier du littoral, est proposée le matin. L'après midi est consacrée à un atelier qui traite de l'un des sujets suivants : la connaissance des écosystèmes marins (aquarium), l'Homme et la mer, la pollution du milieu marin et les gestes écocitoyens. Une demi-journée d'animation supplémentaire, dans l'établissement, peut être réalisée par un agent de la Réserve.

Pour faciliter ces sorties scolaires, le Département offre la gratuité des animations, prend en charge les frais d'entrée à l'aquarium de Banyuls et assure le transport scolaire gratuitement pour les écoles primaires et les collèges du Département.

Cette année 2020 aura été marquée par la crise sanitaire du Covid-19. **À partir du 17 mars, toutes les animations prévues jusqu'aux vacances estivales ont été annulées.** Les animations ont pu reprendre dès le mois d'octobre jusqu'aux vacances de la Toussaint avant d'être à nouveau interrompues, à cause du nouveau confinement.

De plus, lors du dernier trimestre 2020, en raison du renouvellement du marché des transports, seules 5 structures prenant en charge leur transport ont été accueillies.

Fin janvier, la Réserve a accueilli l'école de la Bressole de Perpignan. À cette occasion, les élèves ont bénéficié d'une animation en catalan, assurée bénévolement par les pêcheurs professionnels de Banyuls-sur-Mer. Les élèves ont pu ainsi découvrir les métiers de la pêche et échanger avec ces professionnels.



Ainsi, en 2020, la Réserve a accueilli :

- 13 écoles primaires, représentant 311 élèves, et 7 restitutions soit 185 élèves,
- 5 collèges, représentant 130 élèves,
- 1 université (Perpignan), soit 26 étudiants.

Au total, malgré cette situation exceptionnelle, 652 élèves et étudiants ont pu être accueillis et sensibilisés à la préservation de l'environnement (1 450 en 2019) au cours de 26 animations.

2 – Animations pédagogiques réalisées en période estivale

Afin de répondre aux objectifs de sensibilisation fixés par le plan de gestion de la Réserve, des actions pédagogiques sont également organisées durant la saison estivale. Depuis 5 ans, Didier Fioramonti partage ses connaissances et sa passion avec les visiteurs du sentier sous-marin, notamment au cours d'animations pédagogiques sur le rôle de la Réserve et la faune et la flore du sentier sous-marin.

Le regroupement du public devant être très limité pour permettre le respect des gestes barrière, les animations pédagogiques et autres actions de sensibilisation ont dû être adaptées :



- plusieurs animations, plus mobiles autour des panneaux de l'accueil du sentier, ont été réalisées ;
- les agents, moins sollicités par la location du matériel (impossible cette année du fait du risque sanitaire), sont allés sur la plage à la rencontre des visiteurs qui ont apprécié cette démarche ;
- un effort supplémentaire a été réalisé en allant à la rencontre des visiteurs directement dans l'eau afin les renseigner et les sensibiliser.

C'est ainsi que 1 200 personnes ont pu bénéficier de ces interventions (2 150 l'an passé).

3 – Autres actions de sensibilisation et de communication

La Réserve a participé aux actions de sensibilisation et communication suivantes :

- Réalisation d'une exposition photos au collège d'Argelès-sur-Mer, sur les différentes missions de la Réserve.

- Participation au projet Azur, dont l'objectif était de mobiliser des bénévoles afin de nettoyer la mer Méditerranée et sensibiliser à la pollution plastique. Piloté par Anaëlle Marot, ce projet a débuté à Menton et s'est achevé à Cerbère.

- Intervention auprès de la Protection Judiciaire de la Jeunesse : présentation de la Réserve et découverte du sentier sous-marin.

- Conférence réalisée avec le Parc naturel marin du golfe du Lion dans le cadre du Club de l'Eco du journal l'Indépendant.

- Participation à une conférence dans le cadre de « Pignon sur mer », organisé à Banyuls-sur-Mer.

- Participation d'un agent de la Réserve Marine aux rencontres des Gardes nature de France, organisées à Port-Cros.

- Accueil d'une délégation libanaise, afin d'échanger sur la gestion d'une aire marine protégée en France.

- Animation auprès d'un groupe de plongeurs biologistes en stage au centre de plongée de Cerbère.



- **Participation à la fête de la nature 2020 : cette année, la Réserve a proposé 2 animations gratuites**, financées par le Département. La première, organisée par l'association Esprit Nature Liberté, avait pour objectif de mettre en place un jeu de rôle expliquant la création et la gestion d'une réserve naturelle marine. La seconde animation a consisté en 2 sorties en catamaran, au cours desquelles un agent a présenté la Réserve et toutes ses missions.



Malgré la réduction du nombre de passagers sur le navire en raison de la crise sanitaire, 125 personnes ont pu participer gratuitement à ces 2 sorties.



La municipalité de Cerbère a souhaité participer à cet événement en associant ses habitants, les professionnels de la mer, le Parc Naturel et la Réserve. Durant une matinée, un nettoyage complet du port de Cerbère et des plages a été réalisé. Les participants ont pu bénéficier d'une animation sur le temps de dégradation des déchets et leur gestion par la Communauté des Communes Albères, Côte Vermeille, Illibéris ainsi qu'une présentation des missions du Parc et de la Réserve.

Comme chaque année, des documents pédagogiques et de sensibilisation ont été édités :

- un bulletin d'information « L'Écrin bleu », présentant les différentes actions de la Réserve,
- des articles dans « Mon Département » et la page Facebook du Département des P.O,
- des articles dans la presse locale.

De nombreux reportages sur les missions de la Réserve, mais également sur des thématiques précises, comme les effets du confinement ou les comptages de poissons, ont été réalisés :

- TF1 (20h) : reportage sur les effets du confinement du mois de mars,
- France 2 (13h) : comptage des mérours dans la Réserve,
- France 3 (Pays catalan) : reportage sur le balisage de la Réserve,
- France 3 : comptage des mérours sur la Réserve,
- France 3 (Thalassa) : reportage sur la Réserve,
- Arte : comptage des mérours et les missions de la Réserve.

Fin septembre, la Présidente du Département, Hermeline MALHERBE, a organisé une conférence de presse sur la plage de Peyrefite. Accompagnée de Michel MOLY, premier vice-président et du nouveau maire de Cerbère, Christian GRAU, elle a présenté les premiers résultats du comptage des mérours et le souhait du Département de mener une réflexion sur l'extension du périmètre de la Réserve.



V – Accueil du public, aménagements et entretien du site

(Enjeux 8 et 9 du plan de gestion 2015-2019)

1 – Accueil du public

- Le point information de Peyrefite :

Depuis 2015, le point information permet, en juillet et août, d'accueillir le public désirant louer du matériel pour visiter le sentier sous-marin, s'informer ou bénéficier d'animations gratuites. La convention de mise à disposition de la parcelle où se trouve ce point information a été reconduite jusqu'en 2024 par le propriétaire.

Compte tenu de la situation sanitaire de 2020, moins de 6 000 visiteurs se sont rendus sur cet espace au cours de la saison 2020. Deux nouveaux panneaux traitant des actions de sensibilisation au sein de la Réserve et des déchets ont été mis en place. D'autres panneaux étaient également à la disposition des visiteurs.



- Le sentier sous-marin :

Ouvert tous les jours du 1^{er} juillet au 31 août, entre 11h30 et 18h30, le sentier sous-marin a attiré **29 600 visiteurs**, contre **30 059** l'an passé. Cette légère diminution s'explique par un démarrage tardif de la saison estivale dû à la crise sanitaire du Covid-19.

Le mois de juillet a attiré **11 200 visiteurs**, soit près de 300 personnes de moins qu'en 2019. Le mois d'août a enregistré une fréquentation très proche de celle de l'an passé avec **18 400 visiteurs** (150 personnes de moins qu'en 2019). Comme les autres années, les créneaux de 15h00 et 16h00 restent les plus fréquentés par les visiteurs.



En raison du Covid 19, il a été décidé de ne pas procéder à la location du matériel pour découvrir le sentier sous-marin. Les visiteurs devaient donc accéder avec leur propre matériel. Malgré cette contrainte, le nombre de visiteurs reste important. En outre, les agents d'accueil ont pu prendre beaucoup plus de temps pour renseigner les visiteurs sur la spécificité du parcours et les actions de la Réserve.

Enfin, la vente de plaquettes immergeables, posters, lycras anti UV et jeux des 7 familles a pu être maintenue. **Les différents produits mis en vente au Point information du sentier durant cette saison représentent 1 946 €** (contre 1 675 € en 2019). Les plaquettes immergeables sur les différentes espèces et les lycras anti UV correspondent à eux seuls à 80 % des ventes, soit 1 530 €.

2 – Aménagements du site

Comme chaque année, les agents de la Réserve, des services techniques du Département et quelques prestataires privés interviennent pour réaliser de multiples aménagements sur le site pour y accueillir le public dans les meilleures conditions.

- Mise à disposition des mouillages écologiques :

L'installation des mouillages écologiques offre aux différents usagers la possibilité de bénéficier d'une ligne d'amarrage sûre et évite un ancrage très impactant pour les nombreuses espèces marines fixées. **Le Département bénéficie de deux arrêtés préfectoraux permettant l'aménagement, l'organisation et la gestion de deux Zones de Mouillages et Équipements Légers (ZMEL) :**



- La première zone, de 24 hectares, est située au niveau du Cap de l'Abeille. Elle est composée, depuis juillet 2019, de 24 bouées :

- 14 bouées rouges réservées en priorité aux structures professionnelles et associatives de plongée,
- 10 bouées blanches réservées en priorité aux navires de plaisance.

- La seconde zone, de 2,5 hectares, se situe dans la Baie de Peyrefite, où 5 bouées réservées en priorité aux navires de plaisance sont mises en place, afin de préserver les herbiers de posidonies et les grandes nacres. Une demande de rajout de 3 bouées supplémentaires pour 2021 est en cours d'instruction par les services de l'État.

Cette année, en raison du Covid-19 et des interdictions de naviguer pendant la première période de confinement, les 29 mouillages écologiques ont été mis en place durant la dernière semaine de mai, par une société spécialisée, garantissant la ligne et l'ancrage. Ceci a obligé plusieurs structures de plongées à utiliser les dispositifs de sub-surface durant les 2 premiers week-ends post confinement.

Après l'été et avant le 30 novembre, les lignes de mouillages ont été progressivement retirées, nettoyées et stockées sur le site de l'Anse de Paulilles, par les agents de la Réserve.

Comme en 2019, des dispositifs de sub-surface ont été installés, offrant ainsi la possibilité aux structures de plongée qui continuent à fréquenter la zone du Cap de l'Abeille de pouvoir bénéficier d'un système d'accroche sûr et non impactant pour les fonds. **Comme le Département s'y était engagé, des améliorations ont été apportées sur 5 dispositifs (1, 2, 7, 11 et 18)** afin de rendre leur utilisation plus facile.



- Aménagements du sentier sous-marin :

Pour la 6^e année consécutive, l'accueil des visiteurs du sentier sous-marin a été assuré au niveau du Point information de la plage de Peyrefite.



Cette année, des bornes de gel hydroalcoolique ont été installées devant les sanitaires et le Point information. Un sens de circulation autour des panneaux pédagogiques a été mis en place afin de faire respecter au mieux la distanciation sociale.

Depuis 2016, le poste de secours est mis en place pour la saison estivale par les agents de la Réserve et les services techniques du Département.

Des sanitaires, adaptés pour les personnes à mobilité réduite, ont été mis à disposition des usagers de la plage et du sentier sous-marin, à proximité du parking. Leur nettoyage est assuré par les services techniques de la ville de Cerbère.

Comme chaque année, les différents coups de mer et les violents orages de l'hiver ont modifié la structure de la plage de Peyrefite. La municipalité de Banyuls-sur-Mer a mis à disposition un bulldozer avec chauffeur durant quelques jours afin de remettre en état la plage.

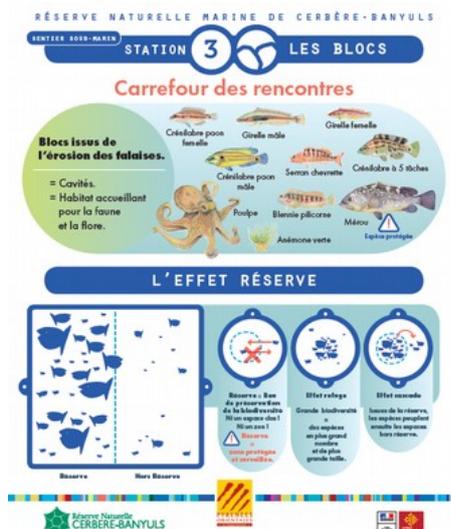


Par ailleurs, deux tiralos ont pu être utilisés par une quarantaine de personnes. La mise à disposition de ces équipements reste gratuite et sa manutention est assurée par l'un des sauveteurs, quand cela est nécessaire.

Comme en 2019, les douches de la plage de Peyrefite n'ont pas été installées. Cette mesure a été bien comprise par les visiteurs.

Les poubelles de la plage de Peyrefite n'ont pas été mises en place non plus, remplacées par des conteneurs de plus gros volume, mis à disposition des visiteurs par la Communauté de Communes Albères, Côte Vermeille, Illibéris, à proximité du parking. Cette solution a donné entière satisfaction puisque très peu de déchets ont été retrouvés sur la plage.

Enfin, les deux cendriers fixés au niveau du poste de secours et proches de l'accueil du sentier ont été repositionnés. En complément, des cendriers individuels ont été mis à disposition par la commune de Cerbère et distribués gratuitement sur la plage. L'objectif est de maintenir une gestion exemplaire sur ce site très fréquenté, et de poursuivre les actions initiées par le Département.



Concernant la partie aquatique du sentier sous-marin, après la vérification et l'entretien de tout le balisage, le parcours, comprenant les bouées, la ligne d'eau et les panneaux, a été mis en place durant la dernière semaine de juin. Tout ce balisage a été retiré et nettoyé au début du mois de septembre.

Toutes les lignes de mouillage des stations sont écologiques, sécurisées et adaptées pour la fixation des panneaux immergés. Les panneaux immergés du parcours ont été entièrement refaits pour l'été 2020. Les nouveaux panneaux ont été très appréciés des visiteurs.

3 - Entretien du site

Il s'agit de travaux d'entretien courant du matériel (bateaux, véhicules, matériel de plongée, panneaux d'information...) et du site, suite aux événements météorologiques notamment, comme les coups de mer.

- Entretien des panneaux d'information de la Réserve :

Afin d'informer le public sur la réglementation spécifique de la Réserve, **28 panneaux** sont positionnés aux différents accès de la Réserve, entre les communes de Banyuls et Cerbère. **Ces panneaux ont été modifiés afin de prendre en compte la nouvelle réglementation sur la plongée sous-marine et des observations concernant la pêche de loisir (logos à modifier).**

4 panneaux en catalan ont été mis en place dans les ports voisins : Port-Bou, Coléra, Llansa et Port de la Selva. Des panneaux plus simples ont également été mis en place au niveau des plages, afin être cohérent avec l'évolution de la réglementation.



- Entretien des plages :

Suite aux intempéries, **un nettoyage régulier des différentes plages et criques bordant la Réserve est réalisé par les agents de la Réserve.** Les fortes pluies, associées à une mauvaise mer, concentrent de nombreux déchets anthropiques sur nos plages, qu'il convient de retirer (surtout les plastiques) avant qu'ils ne repartent à la mer.



Cette année, après la tempête Gloria, de nombreux déchets se sont accumulés sur la plage de Peyrefite. Un nettoyage de cette plage a été organisé avec l'aide de l'Association Nature Esprit liberté de Cerbère. **Ce nettoyage a mobilisé plus de 30 participants dont des jeunes handicapés du centre Bouffard-Vercelli.** Une présentation de la Réserve a été faite à cette occasion.

- Entretien des bateaux et véhicules de la Réserve :

L'entretien courant des navires est assuré par les agents de la Réserve. Les interventions nécessitant du matériel très spécifique sont effectuées par des prestataires spécialisés.

- L'embarcation de plongée « ONADA » est restée toute l'année dans l'eau et a été utilisée plus de 160 heures en 2020. Une révision classique a été effectuée en interne par les agents du Département. Des travaux sur les circuits électriques ont été engagés et seront poursuivis l'an prochain. **Pour 2021, des travaux vont être effectués pour supprimer entièrement l'antifouling de la coque** et y poser un revêtement évitant que des organismes vivants s'y collent.

- La vedette d'intervention rapide « MIGJORN » est très utilisée durant la saison estivale et nécessite un entretien courant important. Vu le nombre d'heures de surveillance effectuées à bord de ce navire (plus de 200 heures en 2020), **deux révisions complètes du moteur ont été assurées par**

un prestataire lors de sa mise à terre. Une intervention supplémentaire a été réalisée en juin afin de remplacer une pièce importante du moteur (coût : 5 000 €). Le retrait de l'antifouling nécessite un nettoyage régulier de la coque. Cette alternative à l'utilisation de produits toxiques s'inscrit dans la volonté du Département de réduire au maximum son impact sur l'environnement.

- Le zodiac affecté à la surveillance du sentier sous-marin, appartenant à la Réserve, est mis à disposition des sauveteurs du sentier sous-marin durant les 2 mois d'ouverture. L'entretien courant et l'hivernage de ce bateau sont assurés par les agents de la Réserve. Le moteur a été révisé avant le début de la saison.

- La Réserve possède également 2 véhicules, un à l'année et l'autre affecté en été aux saisonniers du sentier sous-marin par le Service des sites naturels du Département. L'entretien de ces véhicules est assuré en interne par le pôle automobile du Département.

- Entretien du balisage en mer :

Le Département bénéficie d'une convention avec le service spécialisé des Phares et Balises afin d'effectuer l'entretien du balisage. Cette année, en raison du confinement, l'entretien du balisage a dû être reporté. Au mois de juin, une balise très chargée de moules a sombré. Avec l'aide des pompiers du SDIS 66, cette balise a pu être repérée et remontée à la surface lors de la venue du baliseur « le Provence », mi-juin. **La convention étant arrivée à échéance, cette dernière est en cours de renouvellement pour 2021.**



- Entretien de la partie terrestre aux abords du sentier sous-marin :



Le Département utilise un parking proche de la plage, mis gratuitement à disposition par la société Ampère, propriétaire du terrain, pour assurer l'accueil des visiteurs du sentier sous-marin. Ce parking et ses abords nécessitent chaque année un débroussaillage complet, avant la saison, entièrement pris en charge par le Département. Par ailleurs, chaque année, le service des routes vient remettre en état la portion de route reliant le parking à la route départementale 914, très empruntée durant la période estivale.

- Mise en place de 2 bacs à tempête sur la plage de Banyuls-sur-Mer :

La mise en place de bacs à tempête est une première sur le littoral catalan. Cette action, portée par le Biodiversarium de Banyuls, a été réalisée grâce au soutien de la Commune, qui a fabriqué ces bacs, et du Département, qui a réalisé les panneaux. Ces bacs servent à la collecte des déchets. Ils permettent d'optimiser les collectes éco-citoyennes et ont un rôle pédagogique. Ils sont en place uniquement durant les périodes hivernales, afin qu'ils ne soient pas utilisés comme poubelles pour les déchets ménagers en période estivale.



VI – Gestion des usages

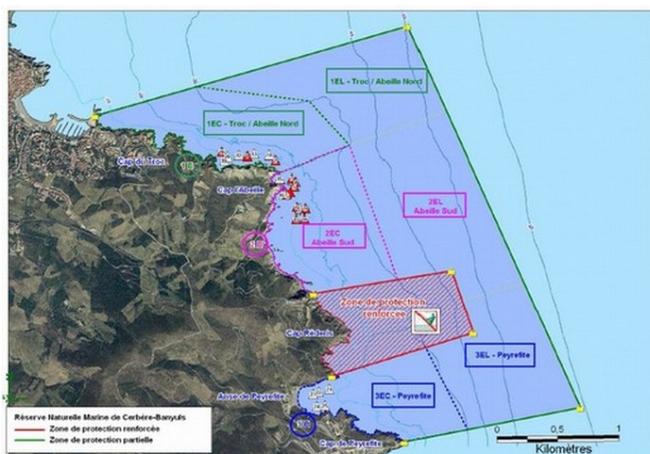
Enjeu 8 du plan de gestion 2015-2019

1 - Évaluation de la fréquentation du site

Depuis le 1^{er} janvier 2010, la Réserve effectue un suivi afin de mettre en évidence la variabilité de la fréquentation et des usages, en fonction de la saison, des conditions météorologiques et de la tranche horaire.

Les objectifs des comptages, réalisés tout au long de l'année par les agents de la Réserve, sont les suivants :

- évaluer la fréquentation des différentes activités dans la Réserve (plongée sous-marine, pêche professionnelle et de loisir, snorkelers, baigneurs...),
- mesurer l'évolution temporelle et la répartition spatiale des activités,
- mettre en place des mesures de gestion adaptées.



Lors de ces comptages, 4 zones sont suivies :

- Troc / Abeille Nord,
- Abeille Sud,
- Zone de protection renforcée,
- Peyrefite,

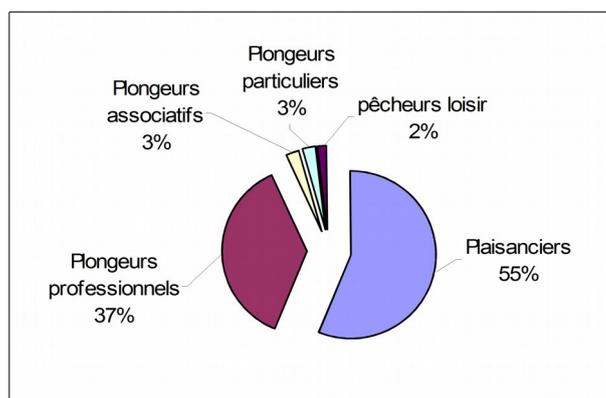
à l'intérieur desquelles un découpage secondaire a été réalisé, afin de distinguer les activités qui se pratiquent depuis le bord, les activités embarquées qui se pratiquent à proximité de la côte, et les activités embarquées qui se pratiquent au large.

Le service informatique du Département a mis au point une Web application spécifique pour relever ces nombreuses informations sur la fréquentation du site. Cette application a nécessité plus de 80 heures de travail. Une tablette tactile adaptée au milieu marin sera fournie par le service informatique pour la saison 2021.

Au total, 107 comptages (9 en hiver, 8 au printemps et 91 en été) ont été réalisés en 2020.

- Concernant la fréquentation des dispositifs de mouillage, 1 337 bateaux, répartis de la manière suivante, ont été comptabilisés :

- 751 bateaux de plaisanciers,
- 496 bateaux de structures de plongée professionnelle,
- 34 navires de structures de plongée associative,
- 35 bateaux de plongeurs particuliers,
- 21 bateaux de pêcheurs de loisir.



Répartition de l'occupation des 29 mouillages de la Réserve par secteur d'activité en 2020

- Fréquentation des kayaks et des paddles :

Cette activité est en plein essor dans la Réserve. **Plus de 1 100 kayaks et 670 paddles ont été comptabilisés dans la Réserve en juillet et août 2020.**

Les kayaks et paddles présents sur les plages n'ont pas été pris en compte dans cette estimation.



- Les Activités du bord :

31 780 personnes ont fréquenté les plages de la Réserve en juillet et août 2020. Cela représente en moyenne 387 personnes par comptage. À elle seule, la plage de Peyrefite représente 24 610 personnes.



Concernant la pratique du snorkeling, 8 324 personnes ont été comptabilisées dans la Réserve, lors des mois de juillet et août, dont 6 371 pour la seule plage de Peyrefite. Cela correspond à une moyenne de 101 personnes pratiquant cette activité par comptage.

2 - La pêche professionnelle dans la Réserve

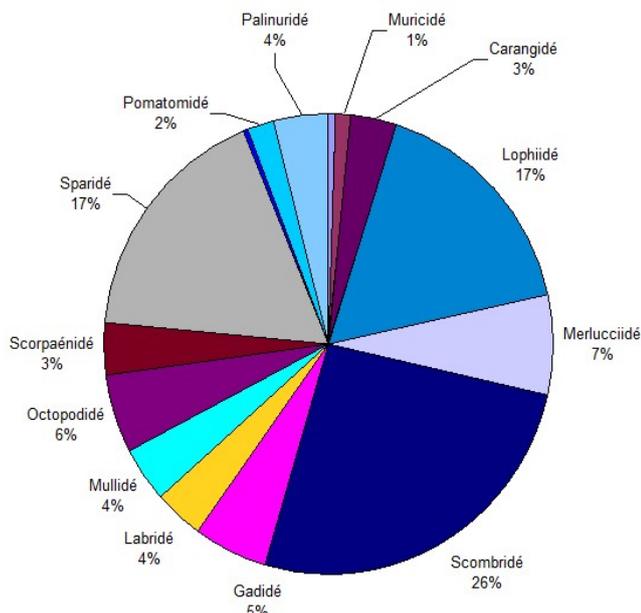
Conformément à la commission d'attribution des autorisations qui s'est réunie le 10 décembre 2019, 5 pêcheurs professionnels ont été autorisés à pratiquer leur activité dans la Réserve :

- HenrivMARTINEZ,
- Jean LUBRANO,
- Romain FERNANDEZ,
- Alain SCHULER,
- Jean-Marc SEGURA.



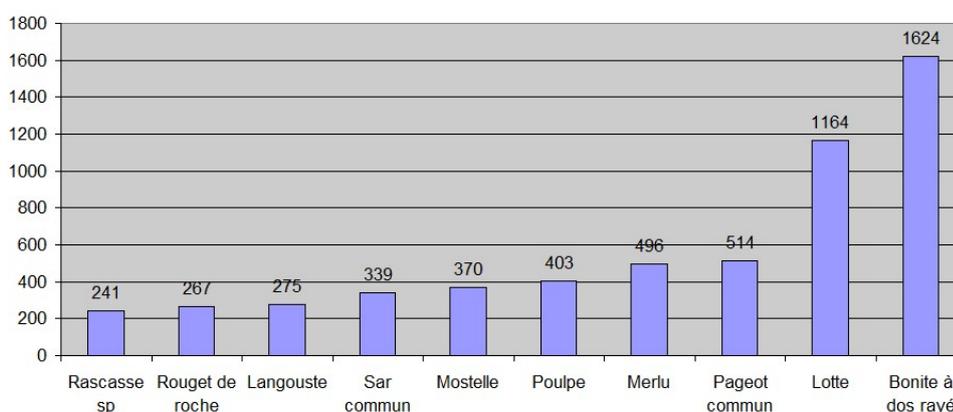
En application de l'arrêté réglementant l'activité de pêche dans la Réserve, des données sur la ressource prélevée par ces pêcheurs ont été communiquées à la Réserve. **Elles prennent en compte une zone plus large que la Réserve,** mais permettent toutefois de dégager des tendances sur les espèces les plus pêchées dans et à proximité de la Réserve. **Les résultats correspondent à la ressource prélevée de janvier à novembre 2020. Sur cette période, 28 espèces différentes ont été pêchées, correspondant à 19 familles.**

Le graphique ci-après représente la répartition des quantités pêchées au filet, par famille, en 2020 dans la Réserve et en périphérie. **Au total 7 tonnes ont été prélevées (3,9 tonnes en 2019).** Les scombridés représentent la famille la plus pêchée (1,8 tonne), puis vient la famille des sparidés avec 1,2 tonne prélevée. La famille des lophidés représente également 1,1 tonne. Avec la mise en place de la réglementation sur le prélèvement du poulpe, les pêcheurs qui ciblaient cette espèce ces dernières années ont recommencé à pêcher au filet.



Graphique montrant la proportion, en termes de biomasse, de chaque famille (données janvier – novembre 2020)

Le graphique ci-dessous présente les espèces les plus pêchées au cours de l'année 2020. **Ainsi, la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) est l'espèce la plus prélevée avec 1 624 kg, suivie de la lotte (*Lophius piscatorius*) avec 1 164 kg.** Ces données représentent l'effort de pêche de trois pêcheurs uniquement.



Biomasse totale prélevée pour les espèces les plus pêchées (données janvier – novembre 2020)

Le prélèvement effectué par le biais des pots à poulpes et des nasses à l'extérieur de la Réserve correspond à 4,7 tonnes pour le poulpe (*Octopus vulgaris*) et 47 kg pour le congre (*Conger conger*).



Comme avec les pêcheurs de loisir et les structures de plongée partenaires de la Réserve, **une réunion d'information spécifique sera programmée début 2021 afin d'informer les pêcheurs titulaires de l'autorisation de la réglementation et des différentes études et suivis réalisés dans la Réserve.**

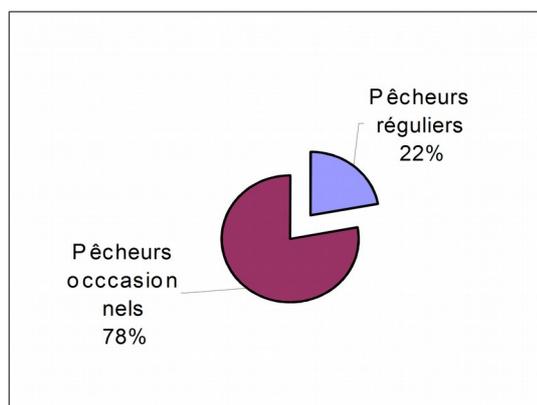
Lors de la dernière commission d'attribution des autorisations de pêche, **un échange a été engagé avec la Direction Inter Régionale de la Mer Méditerranée afin d'homogénéiser la taille des navires autorisés à pêcher dans la Réserve.** Limitée à 10 m au cœur du Parc de Port-Cros, une réflexion sera menée pour en faire de même dans la Réserve, où la limite actuelle est fixée à 9 m.

3 - La pêche de loisir dans la Réserve

Conformément à l'arrêté préfectoral, les pêcheurs de loisir souhaitant pratiquer leur activité dans la Réserve doivent se déclarer, entre le 1^{er} décembre et le 31 janvier. **Le quota de 1 000 autorisations a été atteint en 2020.** Toutefois, **181 autorisations n'ont pas été retirées.** La déclaration en ligne, mise en place par le service informatique du Département, a permis aux usagers habitant hors du département de faire la démarche sans avoir à se déplacer.

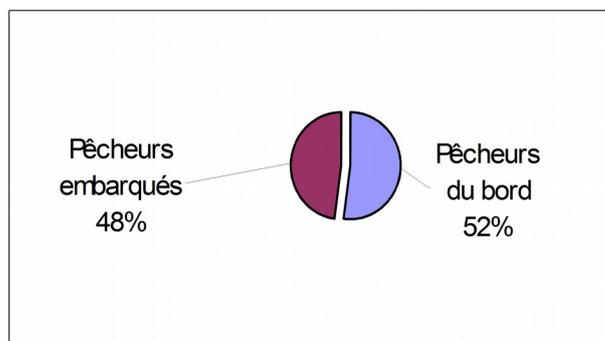


80 % des personnes détenant une autorisation de pêche de loisir dans la Réserve, soit 803 pêcheurs, résident dans le département des Pyrénées-Orientales, dont 101 sur la commune de Banyuls-sur-Mer. 20%, soit 197 pêcheurs, résident hors du Département.



Sur les 1 000 autorisations délivrées, **78 %, soit 778, correspondent à des pêcheurs occasionnels**, venant pratiquer leur activité dans la Réserve moins de 12 fois par an, et **22 %, soit 222, correspondent à des pêcheurs qui pratiquent leur activité de manière régulière.**

La pêche du bord et la pêche à partir d'une embarcation restent relativement équilibrées : **52 % des pêcheurs, soit 520 personnes, pratiquent l'activité depuis le bord et 48 %, soit 480 pêcheurs, pratiquent leur activité à partir d'une embarcation.**



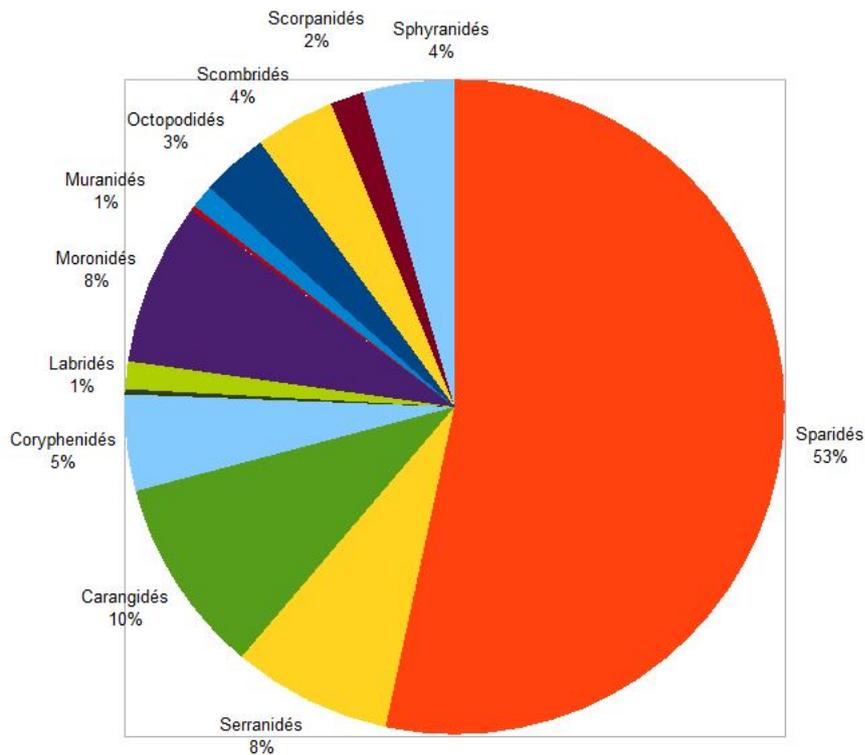
Comme le prévoit l'arrêté, **les pêcheurs doivent remettre au gestionnaire un registre de captures.** Ces données déclaratives permettent d'améliorer les connaissances sur cette activité en termes de prélèvement, mais également sur les techniques utilisées. Les carnets de pêche étant restitués entre décembre et janvier, lors du renouvellement de l'autorisation, **les données présentées ci-après correspondent à l'année 2019 :**



206 carnets de pêche ont été retournés et 389 personnes ont effectué une demande pour la première fois.

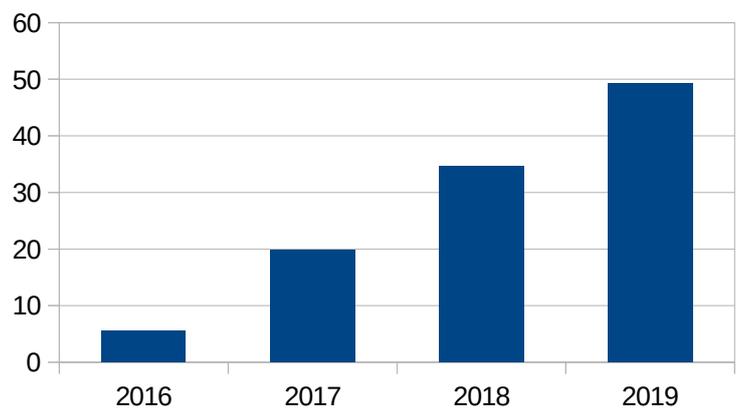
Au total, durant l'année 2019, 4 010 poissons ont été pêchés, soit presque 1 500 de plus qu'en 2018, ce qui correspond à 1 039 kg (950 kg en 2018). On observe 1 532 individus pêchés pour la famille des serranidés et 1 785 pour la famille des sparidés.

En termes de biomasse, la famille des sparidés est largement représentée avec 554,6 kg pêchés contre 79,3 kg pour la famille des serranidés (voir graphique ci après).



Quantités prélevées par les pêcheurs de loisir, par famille

Comme l'année dernière, il a été demandé aux pêcheurs de noter les prises rejetées. **En 2019, elles représentent 49 % des captures totales, soit 1 977 poissons (298 kg), dont 4 mérous bruns et 2 labres verts.** Ce chiffre, en nette augmentation (35 % en 2018), montre bien l'investissement des usagers dans le cadre de ce suivi. La plupart du temps, ces prises correspondent à des individus dont la taille est inférieure à celle autorisée ou à des espèces non recherchées.

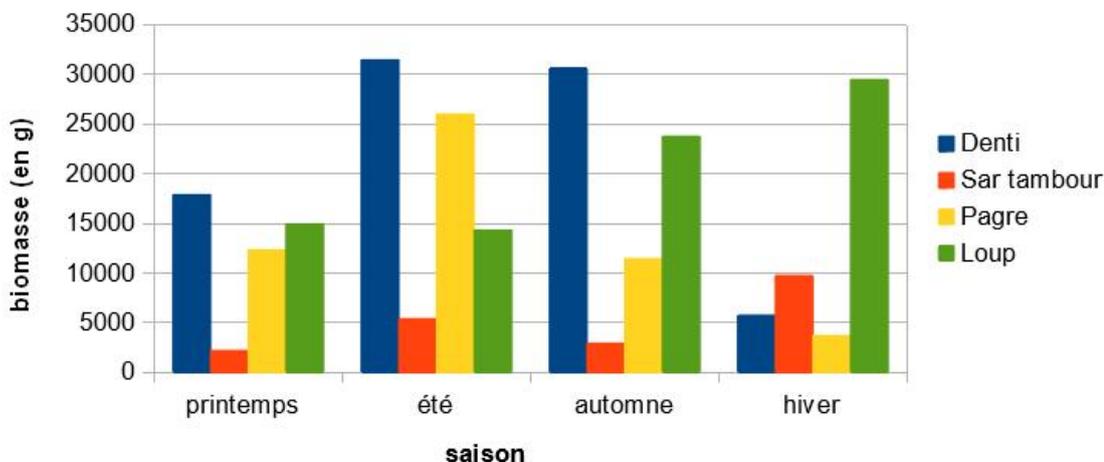


Pourcentage d'individus relâchés depuis 2016

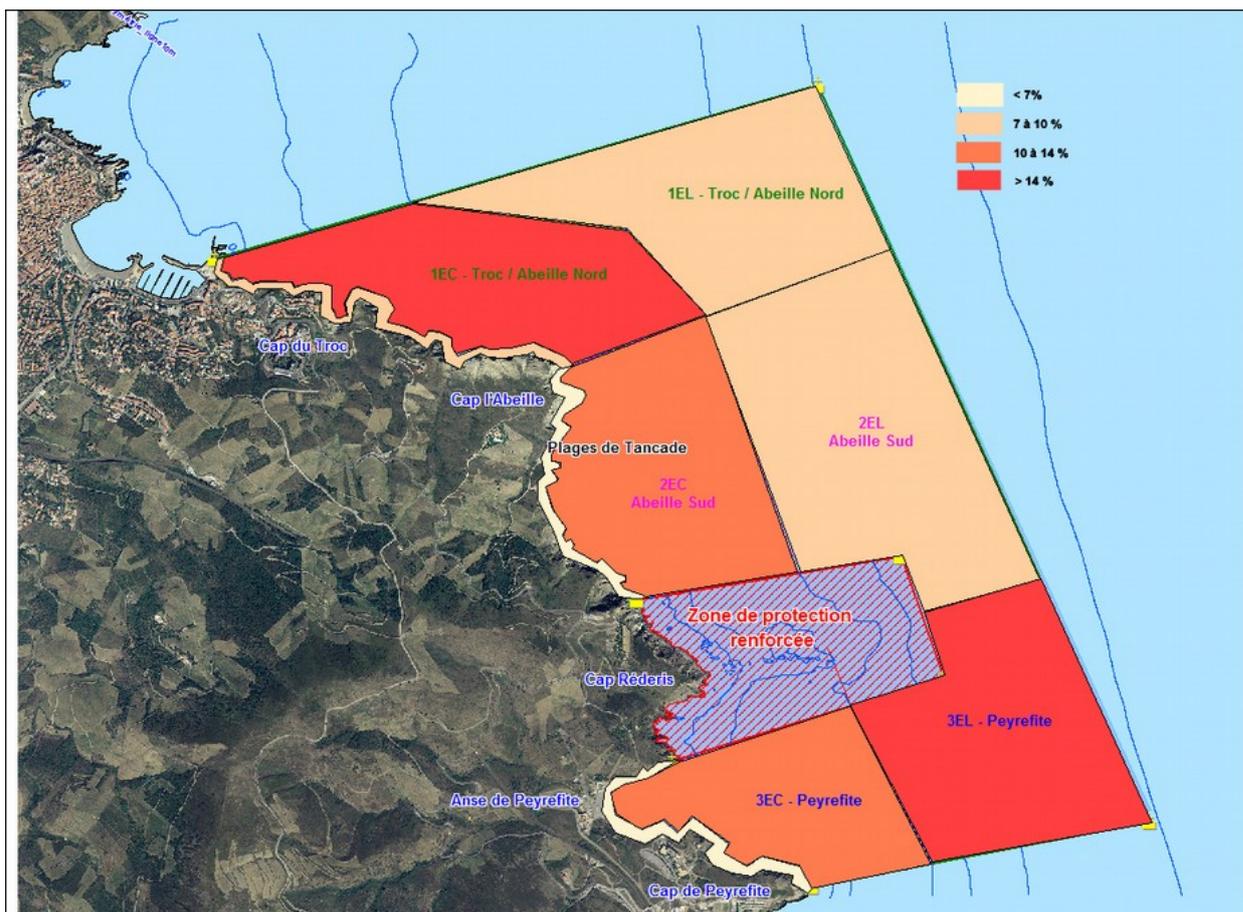
Pour la famille des sparidés, la plus prélevée en 2019, **le sar commun (*Diplodus sargus sargus*) est l'espèce la plus pêchée, avec 377 individus prélevés.** Cette année, l'oblade (*Oblada melanura*) représente également une part importante des captures, avec 319 prises. Le denti (*Dentex dentex*), espèce très recherchée par les pêcheurs de loisir ces dernières années, ne représente plus que 2,5 % des captures. **La diminution des quotas pour cette espèce a pu favoriser cette baisse.**

Le graphique ci-dessous montre la saisonnalité des captures pour les quatre espèces concernées par la mise en place d'une période de non prélèvement pendant la période de reproduction. **Les captures du loup (*Dicentrarchus labrax*) les plus importantes s'effectuent en hiver.** Ainsi, on peut espérer que la réglementation qui interdit sa capture pendant cette période sera favorable à la conservation de cette espèce dans la Réserve. **Concernant les 3 autres espèces, la période d'interdiction a été fixée au printemps.** Bien que les captures de ces espèces n'y soient pas les plus importantes, cela va permettre de ne pas perturber leur cycle biologique.

Quantité de loup, sar tambour, pagre et denti prélevée en fonction des saisons



En 2019, les zones 1 EC et 3 EL représentent les zones où la quantité prélevée a été la plus importante. La zone du bord 1B représente également une part importante de la biomasse totale prélevée. Elle est la zone « bord » la plus productive.

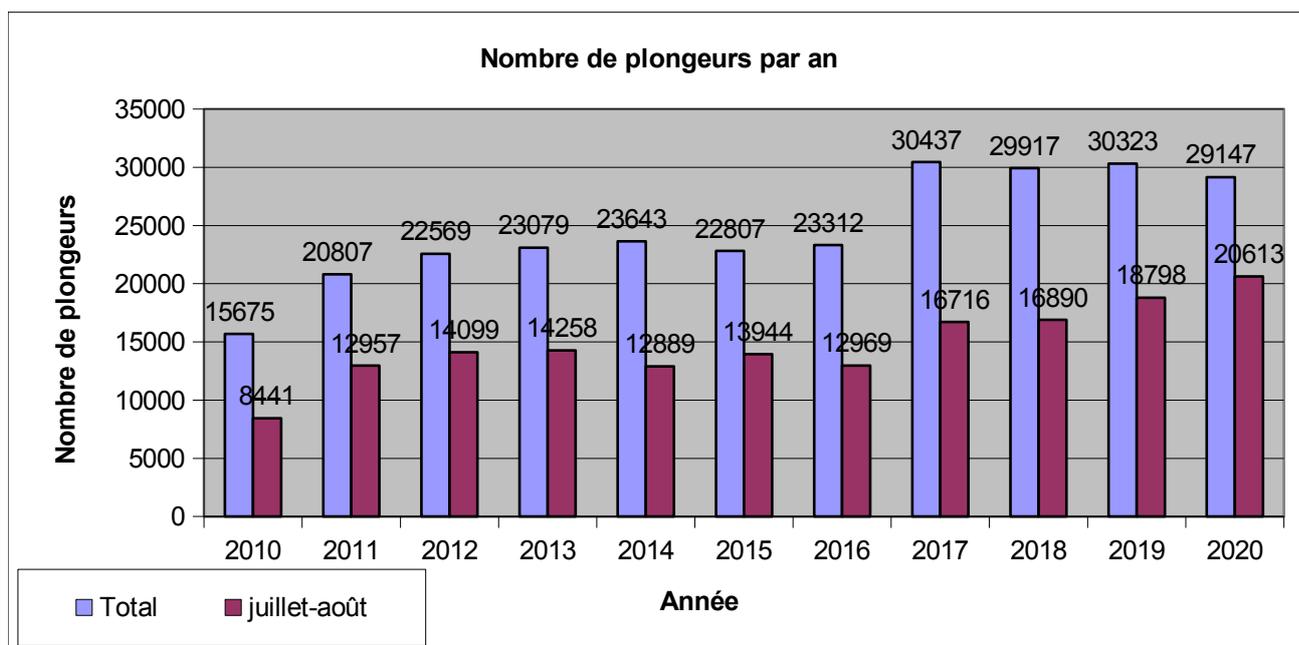


Pourcentage de biomasse prélevée en fonction des zones de pêches

4 - La plongée sous-marine dans la Réserve

Afin de se mettre en conformité avec le décret de création de la Réserve de 1990, **un arrêté réglementant la pratique de la plongée sous-marine a été validé par la Préfecture Maritime le 25 mars 2020**. Issu d'une large concertation avec les structures de plongée, ce texte permet d'aménager l'activité sportive la plus pratiquée dans le périmètre de la Réserve Marine. Comme pour les activités de pêche professionnelle et de loisir, les structures professionnelles, associatives et les plongeurs particuliers doivent, dorénavant, déposer chaque année une demande d'autorisation pour plonger dans la Réserve.

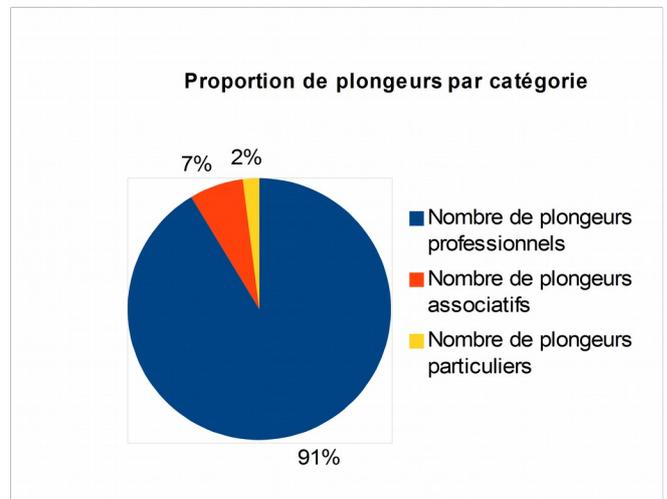
Cette année, 20 structures de plongée professionnelles, 20 structures associatives et 448 plongeurs particuliers ont ainsi obtenu leur autorisation de plonger. En raison de la crise sanitaire du Covid-19, la période d'activité a été fortement réduite. Malgré tout, **29 147 plongeurs ont fréquenté la Réserve de mai à octobre, dont 20 613 (18 798 en 2019), soit près de 71 %, en juillet et août** (source : carnets de plongée).



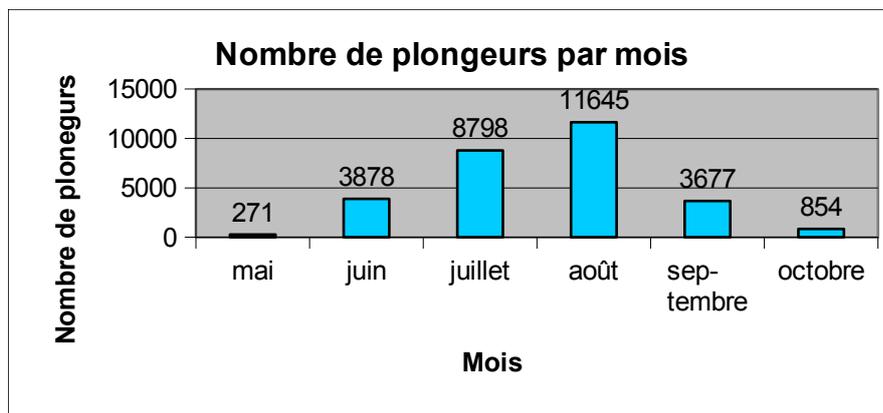
Évolution annuelle du nombre de plongeurs



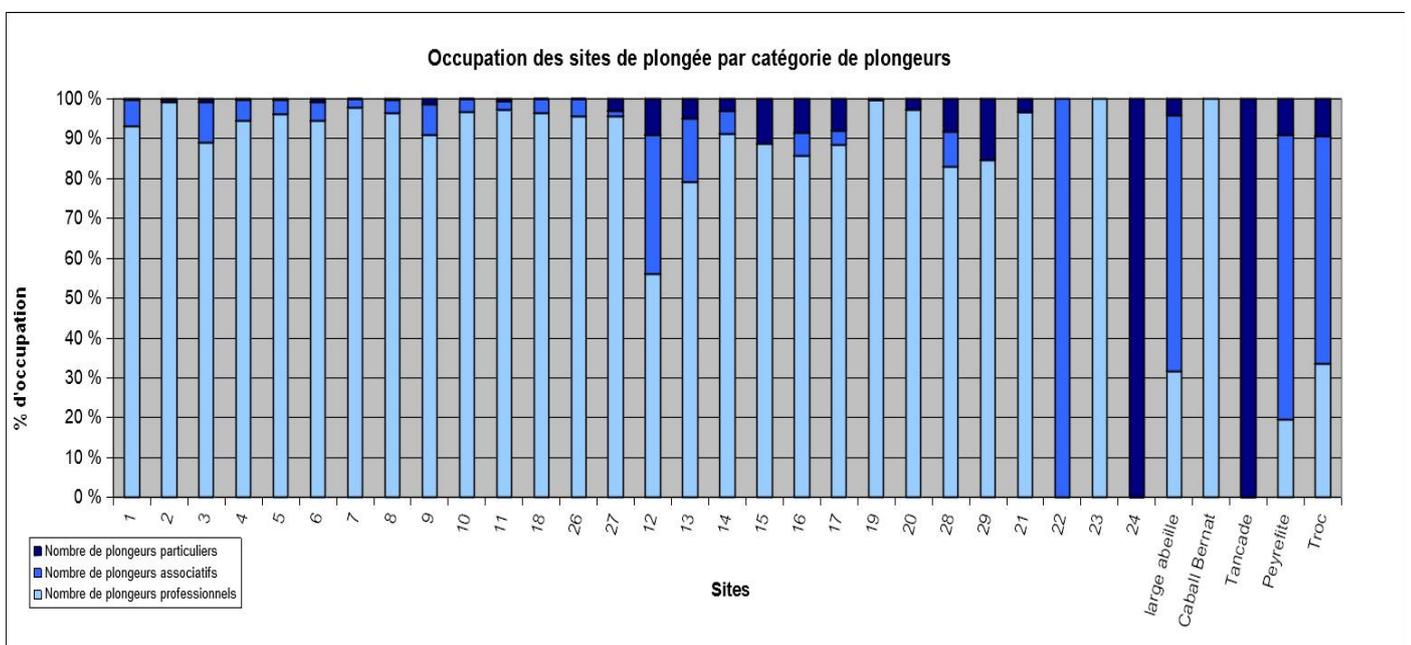
Grâce à la réglementation mise en place pour cette activité, il est maintenant possible de mieux connaître la proportion de chaque catégorie de plongeurs qui fréquente la Réserve : **91 % des plongeurs sont issus des structures professionnelles (26 609 plongeurs selon les carnets de plongée), 7 % sont issus des structures associatives (1 980 plongeurs) et 2 % seulement sont des plongeurs particuliers (558 personnes).**



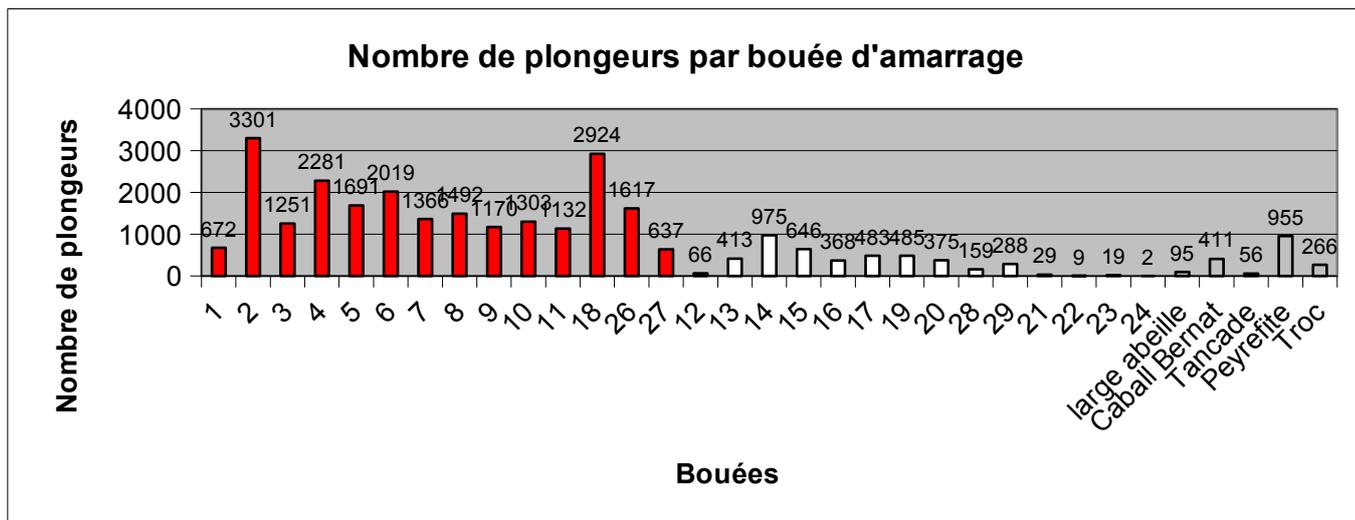
Concernant la fréquentation mensuelle, on constate, comme chaque année, une différence importante entre la fréquentation estivale et la fréquentation hors saison. Cette année, ce contraste est encore plus marqué du fait du contexte sanitaire et ses deux confinements, avant et après la saison estivale. Les mois de juillet et surtout d'août affichent une forte fréquentation (1 815 plongeurs de plus qu'en 2019).



Comme le montre le graphique ci-dessous, les sites de plongée accessibles en bateau sont largement occupés par les structures professionnelles.



Les dispositifs d'amarrage du Cap l'Abeille restent les sites de plongée privilégiés par la majorité des structures professionnelles. Les bouées 2 et 18 sont les amarrages les plus utilisés par les professionnels. Les dispositifs de couleur rouge, « prioritaires pour les structures de plongées professionnelles et associatives » connaissent, à juste titre, de plus fortes fréquentations que les dispositifs de couleur blanche.



La zone de mouillages et d'équipements légers du Cap de l'Abeille étant interdite à l'ancrage toute l'année, des bouées en sub-surface ont été positionnées lors du retrait des dispositifs d'amarrage le 30 novembre 2020. **Afin de faciliter leur utilisation, des rappels en surface ont été rajoutés en 2020, permettant ainsi aux structures de s'y amarrer facilement et en sécurité.**

La deuxième commission d'attribution des autorisations pour les structures professionnelles s'est réunie le 17 décembre 2020 en présence de la DDTM, du président du Groupement des structures de plongée professionnelle des PO et de la Réserve. **Elle a permis d'attribuer pour 2021, 20 autorisations pour 20 demandes.**

Afin de maintenir le partenariat entre les structures de plongée et la Réserve, **une réunion de bilan sera organisée avec les structures partenaires en janvier 2021.** Ce temps d'échange permet de présenter un bilan de la saison, ainsi que quelques suivis scientifiques réalisés par la Réserve, auxquels les plongeurs peuvent contribuer grâce à leurs observations.

La demande d'autorisation de plonger dans la Réserve doit être demandée sur le site Internet du Département :

<https://www.ledepartement66.fr/demande-dautorisation-de-plongee/>



VII – Budget

1- Le budget 2020 pour la réalisation des différentes missions de la Réserve a été le suivant :

DEPENSES			RECETTES		
Article	Intitulé	Inscriptions	Article	Intitulé	Inscriptions
	20 - Immobilisations incorporelles	1 314		13 - Subventions d'investissement	6 200
208	Exposition	1 314			
207	Frais d'études		1311	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse	0
2157	Matériel et outillage	7 159	1312	Subvention Région	6 200
23181	23 - Immobilisations en cours	0			
	Travaux, agencements et aménagements divers	0			
	60 - Achats	6 623		70 - Produits et ventes diverses	1 995
60622	Carburant	1 497			
60631	Fournitures d'entretien : désinfectant matériel plongée	731	707	Vente produits sentier sous marin	1 164
60632	Fournitures de petit équipement pour entretien et réparations	1 301			
60636	Habillement et vêtements de travail	490	7083	Location matériel plongée sentier sous-marin	0
60661	Pharmacie bateaux	99			
60668	Autres produits pharmaceutiques : oxygène	0	7088	Vente plaquettes faune et flore marines	831
6068	Autres matières et fournitures	520			
607	Achat de marchandises	1 986			
	61 - Services extérieurs	98 146		74 - Dotations et participations	175 312
6132	Location bureaux Réserve	16 283			
6135	Location mobilière	450			
6155	Entretien et réparations sur biens mobiliers – véhicules	3 135	74718	ÉTAT (DREAL)	175 312
61551	Entretien et réparations bateaux – matériel roulant	7 861			
61558	Maintenances balises, mouillages et matériel de plongée	41 013			
617	Études et recherches	28 959			
6185	Frais de colloques et séminaires	151			
	Maintenance caisse enregistreuse sentier sous marin	293			
	62 - Autres services extérieurs	13 464		Auto-financement	234 951
6228	Surveillance sentier + actions pédagogiques CD/Laboratoire Arago	10 195			
6228	Formation	487			
6238	Communication	1 313	74718	CD 66	234 951
6241	Transport, montage/démontage bâtiment accueil sentier sous-marin	528			
6251	Frais déplacements	47			
626	Frais postaux et télécommunications	0			
6281	Cotisations Medpan +RNF	760			
62878	Frais déplacement : membres Conseil Scientifique	134			
	63 - Impôts et taxes	0			
	64 - Charges de personnel + coût de fonctionnement / agent	291 752			
	65 - Redevances (SPRE : diffusion musique tubas FM)	325			
	TOTAL	418 458		TOTAL	418 458

Page 1 : Budget réalisé 2020

2- Le budget prévisionnel 2021

prévu pour atteindre les objectifs de la Réserve est présenté ci-dessous :

RÉSERVE NATURELLE MARINE DE CERBERE-BANYULS – PREVISIONNEL 2021			
DEPENSES		RECETTES	
Article	Intitulé	Article	Intitulé
	20 - Immobilisations incorporelles		13 – Subventions d'investissement
208	Exposition		13 200
207	Frais d'études	1311	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse
			3 600
			0
2157	Matériel et outillage	1312	Subvention Région
			9 600
23181	23 - Immobilisations en cours		
	Travaux, agencements et aménagements divers		
	60 - Achats		
			21 500
60622	Carburant		
60631	Fournitures d'entretien : désinfectant matériel plongée	707	Vente jeux 7 familles
60632	Fournitures de petit équipement pour entretien et réparations		250
60636	Habillement et vêtements de travail	7083	Location matériel plongée sentier sous-marin,
60661	Pharmacie bateaux		20 000
60668	Autres produits pharmaceutiques : oxygène	7088	Vente plaquettes faune et flore marines
6068	Autres matières et fournitures		1 250
607	Achat de marchandises		
			500
			1 200
	61 - Services extérieurs		
			100 800
6132	Location bureaux Réserve		
6135	Location mobilière	74718	74 - Dotations et participations
61551	Entretien et réparations bateaux		187 700
	Entretien matériel roulant		
	Maintenances balises, mouillages et matériel de plongée		
61558	Études et recherches		
617	Frais de colloques et séminaires		
6185	Maintenance caisse enregistreuse sentier sous marin		
6156			
			300
	62 - Autres services extérieurs		
			16 200
6228	Surveillance sentier + actions pédagogiques CD/Laboratoire Arago		
6238	Communication		
6241	Transport, montage/démontage bâtiment accueil sentier sous-marin	74718	Autofinancement
626	Frais postaux et télécommunications		254 600
6281	Cotisations Medpan +RNF		
62878	Frais déplacement : membres Conseil Scientifique		
			CD 66
			254 600
	63 - Impôts et taxes		
			0
	64 - Charges de personnel + coût de fonctionnement / agent		
			320 000
	65 – Redevances (SPRE : diffusion musique tubas FM)		
			400
	TOTAL		TOTAL
			477 000
			477 000

Page 1 : Budget prévisionnel 2021 – Décembre 2020



Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls

Le Département
des
PYRÉNÉES-ORIENTALES

**CERBÈRE
BANYULS**
Réserve naturelle
marine



leDépartement66.fr