



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Appel à projet pour la mise en œuvre du Programme de recherche sur le corail rouge en Méditerranée**

### **Cadre général**

Le présent appel à projet, porté par la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) au sein du ministère de la Mer et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, a pour objectif la sélection d'acteurs scientifiques et professionnels qui participeront au programme de recherche régional sur le corail rouge (PRRCR) en Méditerranée lancé par la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) (cf. Updated concept note for a research programme on red coral - Appendix 22, CGPM, 2020, annexée à la présente note) en proposant des contributions adaptées afin d'atteindre les objectifs de ce programme.

Adoptée par la CGPM lors de sa session plénière de 2017 (Recommandation CGPM/41/2017/5), l'ambition du PRRCR est d'associer plusieurs acteurs des Etats membres de la CGPM (Algérie, Tunisie, Maroc, Italie, Espagne, Croatie et la France) dans le but de procéder à une évaluation scientifique des stocks de corail rouge en mer Méditerranée et d'en identifier les circuits de commercialisation afin de réduire les activités illicites, non-déclarées et non-réglées (INN).

Le PRRCR est divisé en deux phases: la première renvoie à la collecte d'échantillons marins de corail rouge et à leur analyse ; la seconde se focalise sur les questions de traçabilité et de certification de cette ressource sur les différents marchés concernés (art, bijoux). L'ensemble des résultats des phases 1 et 2 sera mis à disposition du comité scientifique de la CGPM, à partir de 2022.

Cet appel à projet porte sur la première phase (action 1). Il s'agit principalement des activités de collecte d'échantillons de corail rouge par le biais de moyens techniques maritimes et de leur analyse scientifique (niveau de reproduction, état des lieux de la population). Ces activités s'effectueront en Méditerranée française.

Cela suppose l'intervention de différents acteurs aux différents niveaux d'organisation du PRRCR : chercheurs, organismes scientifiques et professionnels de terrain qui constitueront l'équipe française du projet. Cette organisation a pour double objectif de favoriser la connaissance réciproque des scientifiques et professionnels sur la gestion du corail rouge, et coordonner les moyens de chaque acteur pour assurer in fine une collecte et une analyse efficaces des données. L'implication des acteurs à chaque étape de la première phase doit s'effectuer en cohérence avec leur champ d'expertise.

Les projets présentés dans le cadre de la réponse à cet appel à projet doivent :

- Refléter une bonne connaissance du champ maritime et du corail rouge en Méditerranée ;
- S'inscrire dans les principes du PRRCR rappelés dans l'annexe 1 ;
- Expliciter les modalités de mise en œuvre des objectifs et attendus de la phase 1 (Action 1).

Les attendus de la phase 1 sont détaillés en annexe.

Cet appel à projet est lancé du 28/05/2021 au 28/07/2021 afin de financer la réalisation des différentes étapes de la phase 1 (action 1). Le montant maximal des opérations, sous réserve des disponibilités budgétaires, est fixé à 62 700 €.

Les porteurs de projets retenus pourront être invités à remettre des pièces complémentaires notamment des documents administratifs et comptables (Kbis ou équivalent, bilans et comptes de résultats, RIB, etc.). La décision formelle de financement sera effective à la signature des conventions avec le porteur de projets (sous réserve de l'avis favorable du contrôleur financier compétent).

## **Encadrement des subventions**

Les contributions de la DPMA et de la CGPM nécessaires au soutien de ce programme seront accordées aux porteurs de projet sous forme de subvention et ne constituent pas la contrepartie d'une prestation de services et seront déléguées directement aux porteurs de projets sélectionnés.

La DPMA sera l'organisme signataire des conventions de subvention pour l'ensemble de ces fonds. Les aides de la DPMA et de la CGPM s'effectuent dans le respect de la réglementation communautaire en matière d'aides d'État (article 107 et 108 du Traité de l'Union Européenne).

Ces subventions doivent être compatibles avec le cadre juridique de l'UE relatif aux aides d'État. Les conventions souscrites pour les différents projets validés (ou la seule convention dans le cadre d'un projet soumis par un consortium d'acteurs) par le comité de sélection :

- feront référence à l'encadrement juridique de l'aide;
- présenteront en annexe un plan de financement, explicitant les sources de financement (privés et publics) du projet, fourni par le porteur de projet ;
- préciseront que le bénéficiaire retenu devra rembourser à la personne publique versante tout reliquat inutilisé de la subvention allouée à l'issue de la finalisation des opérations inhérentes au projet ;
- rappelleront la dénonciation de la convention en cas de non-respect des dispositions prévues au projet, et en particulier celles qui sont détaillées par le présent document.

## **Constitution du dossier de candidature**

Chaque projet, ou le consortium de projets (si rassemblement d'acteurs) doit être présenté comme suit :

### **1ère partie: une fiche-résumé obligatoire (4 pages maximum) où doit figurer :**

- Le titre du projet ;
- Le porteur du projet ;
- La participation demandée (en valeur et proportion par rapport au coût global) ;
- Une présentation succincte du projet et des objectifs.

### **2e partie: un descriptif détaillé du projet :**

- Un diagnostic des travaux précédents sur les zones pertinentes à l'étude, ainsi que les études et analyses préalables qui ont conduit à la définition du projet (principaux obstacles à la reproduction du corail rouge, son expansion, potentielle étude d'impact évaluant l'impact des activités de pêche sur son développement) ;
- Les cartes de la zone d'étude, schémas et fiches de synthèse permettant d'éclairer le diagnostic ;
- Un descriptif du projet, mentionnant notamment le cas échéant l'ensemble des participants à l'opération, et justifiant de leurs capacités techniques respectives à y prendre part ;
- Un descriptif des moyens techniques dédiés à la collecte des échantillons, incluant les moyens nautiques mobilisés ainsi que les technologies de collecte in-situ ;
- Un descriptif du suivi destiné à l'évaluation de l'efficacité des démarches entreprises à chaque étape ;
- Le calendrier prévisionnel de réalisation du projet ;
- La répartition des coûts ;
- Le budget et financement prévisionnels du projet phase 1 / action 1 ;
- Une attestation sur l'honneur de casier judiciaire vierge (du porteur de projet et ses partenaires).

### **3e partie : une demande de subvention (format libre ou CERFA n°12156\*05 pour les associations).**

### **4e partie : une déclaration sur l'honneur de l'ensemble des aides publiques perçues tous projets confondus sur les 3 derniers exercices.**

Les projets doivent être remis avant le 20 juin 2021 (cachet de la poste faisant foi).

## Annexe

### 1. Description des actions de la phase 1

Tableau des étapes de la phase 1 du PRRCR

	Description	Date de début	Date de fin
<b>Action 1 13 mois</b>	<b>Première étape d'acquisition et de compilation de données dépendantes/indépendantes de la pêche</b>	... 2021	... 2021
A1.1 10 mois	Compilation de données pour une évaluation de base des bancs de corail rouge récoltés	... 2021	... 2021
A1.2 10 mois	Acquisition de données dépendantes de la pêche. Observations à bord	... 2021	... 2021
A1.3 10 mois	Acquisition de données indépendantes de la pêcherie. Observation en mer avec moyens techniques.	... 2021	... 2021
A1.4 5 mois	Traitement des analyses d'images, récupération de la distribution, démographie.	... 2021	... 2021
<b>Action 2 13 mois</b>	<b>Phase pilote pour les systèmes de traçabilité, certification et MCS</b>	... 2021	... 2021

### 2. Généralités sur les actions 1 et 2

#### **Action 1 (A1) : Phase d'acquisition et de compilation de données dépendantes/indépendantes de la pêche**

Cette action vise à étudier les échantillons de corail rouge récoltés au moyen des données collectées par les activités de pêche et les enquêtes ROV. L'enquête sera réalisée au moins dans une zone du nord de la Méditerranée et une autre du sud de la Méditerranée (zones A et B). D'autres études de cas seront réalisées dans la deuxième phase, ou même dans la première phase si une partie du budget demeure disponible. En outre, comme résultat de cette action, le SAC recevra des premiers avis de précaution sur le statut des populations de corail rouge et des mesures techniques proposées (si nécessaire).

#### **Action 2 (A2) : Phase pilote pour la traçabilité, la certification et les systèmes MCS**

Cette action vise à compiler les informations sur les mécanismes de traçabilité existants dans les pays méditerranéens et à fournir des recommandations pour les renforcer et les harmoniser, par la réalisation d'un projet pilote sur le mécanisme de traçabilité des colonies de corail collectées dans la zone de compétence de la CGPM.

### 3. Description des sous-actions et des méthodologies relatives à l'action 1 (A1)

#### **Sous-action A1.1. Compilation de données pour une évaluation de base des bancs de corail rouge récoltés**

Cette action comprendra, en premier lieu, une vue d'ensemble des données existantes et des lacunes critiques par chaque CPC, afin d'avoir une image complète des données qui sont présentes ou nécessaires pour appliquer des méthodes d'évaluation des stocks traditionnelles et innovantes, utiles pour obtenir des points de référence pour la gestion des pêcheries. En particulier, la possibilité d'utiliser les données existantes pour fournir des conseils en relation avec les recommandations existantes de la CGPM (par exemple, le pourcentage d'individus de petite taille ainsi que le diamètre moyen des colonies) sera analysée en détail.

**Les résultats attendus sont la compilation de données à l'appui des conseils de précaution, la présentation des données et leur analyse devant les organes pertinents de la CGPM ainsi que la rédaction d'un rapport sur la collecte de données pour fournir une pré-étude pour l'évaluation du stock à venir dans la phase 2.**

## **Sous-action A1.2. Acquisition de données dépendantes de la pêche et d'observations à bord**

Les données dépendantes de la pêche renvoient aux informations basées sur les activités de pêche, telles que définies par les recommandations pertinentes de la CGPM. Pour collecter les données les plus précises et les plus détaillées sur la pêche, un programme d'observateurs en mer sera réalisé dans les zones A et B, impliquant les pays concernés de la CGPM.

Le programme d'observateurs scientifiques peut représenter un moyen très efficace de mettre en œuvre et d'assurer le respect des limites de taille légales. En outre, ils peuvent collecter des données détaillées sur la taille des captures, ce qui est important pour évaluer les changements éventuels des populations exploitées au fil du temps (troncature des classes d'âge et augmentation ou forte prédominance des petites colonies dans les captures). En outre, les observateurs peuvent fournir des informations précieuses s'ils effectuent la collecte des données et des échantillons biologiques qui serviront de base à la deuxième phase de ce projet.

En détail, de petites portions d'un sous-ensemble des colonies collectées peuvent être conservées dans l'éthanol ou le formol afin d'être utilisées pour des études biologiques telles que la reproduction, la génétique et la croissance.

Pour cette action, il sera demandé aux pays impliqués d'identifier les mécanismes appropriés pour s'assurer que des observateurs sont présents à bord de tous les navires autorisés pendant un nombre significatif de jours tout au long de la saison de récolte.

**Les résultats attendus sont la mise en place d'un programme d'observation à bord pour des pêcheries particulières de corail rouge dans la zone de compétence de la CGPM, qui fournira des données utiles et précises dépendant de la pêche.**

Les tâches des observateurs à bord comprennent:

- L'acquisition de données géo-référencées pour la cartographie des bancs commerciaux ;
- L'enregistrement de données détaillées sur les captures.

Pour chaque plongée de capture, les observateurs enregistrent à bord:

- Les coordonnées géographiques et les profondeurs des plongées ;
- Le poids total (la quantité totale de corail récolté lors de chaque plongée) ainsi que le poids des fractions vivantes et mortes séparément;
- Les paramètres morphologiques tels que le diamètre basal, la hauteur maximale pour les colonies de corail rouge.

En outre, il est demandé aux observateurs de collecter des échantillons visant à mettre en œuvre les études biologiques prévues dans la phase 2, selon les protocoles fournis par la CGPM et les coordinateurs scientifiques.

## **Sous-action A1.3. Acquisition de données indépendantes de la pêche. Enquêtes en mer au moyen de plongeurs**

Les données indépendantes de la pêche sont basées sur des observations directes des populations de corail rouge récoltées par le biais de plongeurs. L'utilisation de la plongée en eaux profondes comme méthode indépendante de la pêche contribuant à la collecte et à l'analyse des données aura comme objectif de collecter des paramètres tels que :

- La densité du corail rouge au sein des patches (exprimée en nombre de colonies/ surface) ;
- Le diamètre basal, la hauteur maximale des colonies et le schéma de ramification ;
- Les caractéristiques de l'habitat qui accueille les patches de corail rouge ;
- L'échantillonnage.

Ces paramètres doivent être collectés au moyen de transects non-linéaires, à partir des images de la caméra vidéo.

Afin de standardiser autant que possible la méthodologie, les paramètres tels que la surface minimale à étudier pour chaque patch de corail rouge et la surface à utiliser pour estimer la densité au sein de chaque patch doivent être préalablement discutés afin de permettre des comparaisons entre les zones.

Les moyens matériels et humains nécessaires à cette étape sont les suivants :

- 1 navire d'assistance doté d'un équipement de sécurité pour sa classe de navigation ;

- Équipements de plongée pour chaque plongeur ;
- Des dispositifs de communication sous-marine pour chaque plongeur ;
- Échosondeur bi-fréquence (par exemple 50 et 200 kHz pour les travaux côtiers jusqu'à 100 mètres de profondeur) ;
- Appareil de cartographie électronique pour enregistrer les points remarquables et les traces ;
- 2 caméras 4K avec boîtier étanche 200m, éclairage vidéo ;
- 2 faisceaux laser alignés sur la caméra [espacement constant] ;
- 1 scooter sous-marin de 200 m de long d'autonomie avec une plaque de support pour le matériel vidéo ;
- 1 balise Ultra Short BaseLine (USBL) et son boîtier de surface ;
- Composition minimale de l'équipage (selon la réglementation du pays) : 1 Skipper, 2 plongeurs et 1 scientifique.

Concernant les zones à prospector, une première sélection doit être faite sur la base de la littérature, des informations données par les pêcheurs de corail rouge, et de l'analyse détaillée des cartes géomorphométriques. La comparabilité des résultats de la prospection nécessite, en particulier, de calibrer d'une part les pointeurs laser utilisés avec la caméra vidéo et d'autre part, le système de positionnement USBL.<sup>1</sup>

L'objectif des relevés bathymétriques est de détecter les zones abritant probablement des taches de corail rouge telles que les rochers, les failles, les tombants, les surplombs, etc. et de définir un itinéraire optimal de prospection en plongée. A cet égard :

- Une première série de transects sera réalisée avec le sondeur du navire en effectuant des allers-retours sur la zone, perpendiculairement aux isobathes et espacés de quelques mètres (1 trace d'écho réalisée tous les 40 m permet de couvrir toute la surface du fond à 100 m de profondeur). Chaque point remarquable sera noté sur la cartographie numérique du bateau ;
- Une deuxième série de transects sera ensuite réalisée perpendiculairement à la première pour confirmer et préciser les positions des points remarquables précédemment détectés. Il s'agira ensuite d'identifier un maximum d'échos intéressants et proches les uns des autres tels qu'ils peuvent être observés dans une même plongée ;
- Enfin, la piste de prospection optimale pourra être dessinée en joignant ces points remarquables et écrite sur la tablette immergible.

S'agissant des procédures de plongée, les prospections seront réalisées par un plongeur à l'aide d'un scooter sous-marin équipé d'une caméra et de deux faisceaux laser pointés dans la même direction que la caméra afin de fixer une référence de distance sur les images.

Des communications sous-marines portables permettront des échanges permanents entre le plongeur et le navire d'informations sur le suivi de la trajectoire et d'éventuels événements liés à la sécurité.

La prospection en plongée se fera en empruntant la trajectoire optimale définie préalablement par le relevé bathymétrique mais sera nécessairement adaptée à la présence de plaques de corail rouge et aux contraintes topographiques du secteur telles que des surfaces verticales, des surplombs ou des grottes potentiellement plus favorables à l'apparition de plaques de corail rouge.

Lorsque des colonies de corail rouge sont repérées, les plongeurs doivent se concentrer sur l'enregistrement vidéo des taches, en prenant note de la profondeur et de l'heure du début et de la fin de la tâche.

En outre, sur la base des besoins d'autres actions (par exemple, la génétique), l'échantillonnage de petites branches apicales de certaines colonies pourrait être envisagé.

#### **Sous-action A1.4. Traitement des analyses d'images, récupération de la distribution, démographie**

Dans l'action A1.4, les données vidéo en HD, acquies pendant l'action A1.3, seront traitées par un logiciel d'analyse d'images afin de récupérer des informations harmonisées sur :

- L'occurrence (nombre de patches par transect) ;
- La densité (nombre de colonies m<sup>-2</sup>) ;
- Les paramètres morphologiques tels que la hauteur maximale, le diamètre basal et le schéma de ramification ;
- Espèces associées ; une cartographie complète de la faune benthique associée à la présence et à l'absence de corail rouge ;
- L'impact humain sur ces habitats, comme la présence de déchets sur le fond marin et les preuves de braconnage (le cas échéant).

**Les résultats attendus pour les sous-actions A1.3. et A1.4. combinées sont les suivants :**

- 1. L'évaluation de la présence, de la fréquence des patchs et de la densité des colonies de corail rouge ;**
- 2. La documentation du statut actuel des écosystèmes abritant le corail rouge par des études qualitatives et quantitatives ;**
- 3. La cartographie de manière extensive de la faune benthique associée aux populations de corail rouge, avec des indications utiles sur les relations écologiques conduisant à la coexistence ou à l'absence de l'espèce ;**
- 4. L'amélioration des connaissances sur les aspects biologiques des populations de corail rouge récoltées, en particulier sur la démographie, l'âge et la mortalité.**

Document(s) :

CGPM, 2020. Updated concept note for a research programme on red coral - Appendix 22.