

## **PRESENTATION DU SITE « CROMIS »**

### **1) Introduction**

CROMIS est l'extension naturaliste du carnet de plongée digital créé par la FFESSM (Fédération Française d'Études et de Sports Sous-marins) et est accessible à l'adresse <https://cromis.ffessm.fr>

Ce carnet de plongée, créé en 2019, permet à tous les plongeurs, apnéistes ou randonneurs subaquatiques d'enregistrer les paramètres de ses immersions : durée, profondeur, paliers, lieu, photos, commentaires, compagnons de palanquée, météo, équipements, ...

CROMIS y rajoute les observations subaquatiques faites durant les immersions : espèces animales ou végétales ; pour un apport en biologie sous-marine.

CROMIS est l'acronyme de Carnet de Relevés d'Observations des Milieux Subaquatiques.

### **2) Objectifs**

CROMIS a été créé en 2020 comme un outil de sciences participatives ou citoyennes . Il permet aux plongeurs, aux apnéistes, aux randonneurs subaquatiques, ou sur l'estran ou encore sur les berges d'eau douce, d'enregistrer ses observations durant ses immersions ou promenades à partir d'une liste imagée d'espèces rencontrables en plongée, proposée par l'outil en fonction du bassin aquatique où se trouve le lieu d'immersion (Méditerranée, eau douce, Caraïbes, ...).

Ces observations, une fois validées, sont transmises aux partenaires scientifiques de la FFESSM, tels que le Muséum National d'Histoire Naturelle, des universités, des organismes nationaux ou internationaux, entre autres.

Le deuxième objectif de CROMIS est pédagogique : permettre aux pratiquants de sports subaquatiques, en position de faire des observations sous-marines, d'améliorer leurs connaissances sur les espèces rencontrées en plongée, de mieux connaître leur répartition dans les océans ou les lacs et rivières, et de mieux préparer les sorties en milieu naturel en découvrant à l'avance les rencontres faisables sur les sites de plongée.

Le troisième objectif est de créer un écosystème numérique avec le site DORIS, référentiel bien connu des fiches-espèces subaquatiques. DORIS fournit les informations détaillées sur les animaux et végétaux sous-marins et CROMIS amène les données d'observation de ceux-ci au travers de recherches paramétrables fournissant leurs résultats sur des cartes de répartition des espèces des sites portant les observations.

### **3) Fonctionnalités offertes par CROMIS**

- Saisir des plongées dans un carnet d'immersion naturaliste pérenne et modéré en permanence

- Saisir des observations sous-marines sur un grand nombre d'espèces aquatiques (environ 5.000) dont les fiches détaillées sont accessibles dans DORIS directement depuis CROMIS
- Connaître la répartition des observations d'une espèce dans un bassin (huit bassins disponibles)
- Découvrir tous les aspects remarquables des espèces observées en plongée (invasives (EEE), protégées, menacées, réglementées, à confusion aisée avec une autre espèce, suivies par certains programmes citoyens, bio-indicatrices, ...)
- Exporter son carnet de plongée naturaliste en format pdf imprimable ou conservable
- Découvrir les sites de plongée avec leurs caractéristiques (description, centres d'intérêt, aspects de sécurité, ...) et leurs habitats (vingt habitats répertoriés)
- Préparer une sortie en choisissant les sites d'une zone et connaître les observations subaquatiques possibles
- Accéder à des cartes de répartition des espèces sous-marines pour connaître les sites d'observation des espèces dans leurs bassins de présence
- Consulter les animaux et végétaux sous-marins selon des filtres géographiques ou taxonomiques
- Utiliser un jeu simple (quizz) pour mieux reconnaître les espèces et en savoir plus à leur sujet
- Valider des images par des plongeurs naturalistes experts de leurs zones de plongée et de leurs biocénoses
- Rechercher et télécharger des images validées et mises à disposition par les plongeurs dans leurs relevés
- Préparer des transferts de données d'observation vers des tiers scientifiques sous convention avec la FFESSM, dans le cadre habituel des sciences participatives

#### **4) Publics concernés**

Après une période de test durant laquelle le service était réservé aux licenciés de la FFESSM, le site est aujourd'hui ouvert à tout le monde :

- Plongeurs, biologistes ou pas
- Apnéistes
- Randonneurs subaquatiques, bio ou pas
- Promeneur sur l'estran, bio ou pas
- Promeneur sur les berges d'eau douce, bio ou pas
- Stagiaires des cursus de formation de biologiste fédérale
- Encadrants de ces stages bio
- Moniteurs techniques préparant des sorties en milieu naturel

Ces publics peuvent être français ou issus d'autres pays francophones ; les sites de plongée sont déjà au nombre de 4.000, dans plus de cinquante pays, et s'enrichissent chaque jour grâce à l'aspect participatif de CROMIS. Ils couvrent tous les bassins de plongée. Chaque nouveau site est contrôlé par des modérateurs avant d'être mis à disposition de tous.

## 5) Zones couvertes

Tout en se concentrant d'abord sur les eaux françaises que les plongeurs fédéraux pratiquent en priorité, CROMIS couvre, par les sites de plongée créés et les espèces animales et végétales disponibles en saisie d'observation, tous les océans et toutes les mers de la planète.

Les neuf bassins présents sont : Méditerranée, Atlantique Nord-Est, Atlantique Nord-Ouest, Mer Rouge, Océan Indien, Océan Pacifique, Caraïbes, eaux douces.

## 6) Utilisation des résultats

Chaque plongeur peut saisir des observations sous-marines ou d'estran en nombre illimité et dix photos naturalistes par plongée. Ces photos sont validées par des experts du bassin concerné. Le plongeur reçoit un message de notification lorsque toutes les images d'une plongée sont validées. Les espèces rencontrées en plongée, photographiées et confirmées dans leur identification, mais encore inconnues dans DORIS peuvent initier la création d'une nouvelle fiche DORIS.

Les observations et images sont proposées périodiquement aux partenaires scientifiques de la FFESSM qui les stockeront après contrôle dans leurs bases de données de sciences collaboratives (INPN, PatriNat, GBIF, ...).

CROMIS peut aussi servir d'outil de collecte d'informations pour des programmes locaux, régionaux ou nationaux de suivi naturaliste. Par exemple : progression d'espèces exotiques envahissantes dans des eaux particulières, observation continue d'un herbier, surveillance d'un peuplement d'un récif artificiel, analyse de la mortalité d'une espèce malade, etc.

## 7) Documentation

Pour tout contact, adresser un message à l'adresse de messagerie : [cromis@ffessm.fr](mailto:cromis@ffessm.fr)

Une documentation utilisateurs est disponible au chargement à l'adresse : <https://biologie.ffessm.fr/cromis>

CROMIS est accessible à l'adresse : <https://cromis.ffessm.fr> et via le portail OPEN, le portail qui permet à tous de participer à l'observation de la biodiversité, dans le cadre de programmes de sciences participatives : <https://www.open-sciences-participatives.org/fiche-observatoire/239>