



RESEAU ALIEN CORSE : RAPPORT PRELIMINAIRE DU COMITE REGIONAL CORSE DE LA FFESSM (CRC-FFESSM)

I. Contexte

Depuis plusieurs années, l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) s'est engagé dans la prévention et la lutte contre les espèces marines invasives en Corse, avec la mise en place du « Réseau Caulerpes » dès 2003. Ce réseau répondait aux préoccupations de la région face à la progression de plus en plus inquiétante de deux algues en Méditerranée : *Caulerpa cylindracea*, désormais répandue sur l'ensemble du littoral Corse, et *Caulerpa taxifolia*, encore absente des côtes de l'île. Néanmoins, ces dernières années, la présence d'espèces allogènes en Corse semble ne plus se limiter à la seule espèce *Caulerpa cylindracea*. Cette situation a conduit l'OEC à étendre l'action du « Réseau Caulerpes » en créant, en décembre 2015, le « Réseau Alien Corse ». Ce dernier doit entre autre permettre d'assurer une veille systématique des espèces considérées comme problématique pour la Corse.

Dans ce contexte, une **convention de partenariat** a été adoptée entre l'OEC et le Comité Régional Corse de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (CRC-FFESSM) pour la période décembre 2015 / novembre 2016 (cf. Annexe 1). Celle-ci a permis la constitution d'un réseau d'opérateurs de terrain désigné sous le terme de « cadre-relais » et composé de moniteurs de plongée sous-marine appartenant à des clubs locaux et affiliés ; Ceci afin d'impliquer les centres de plongée implantés en Corse toute l'année dans une véritable dynamique de surveillance des fonds sous-marins.

Ce **rapport préliminaire** présente les actions et opérations envisagées par le CRC-FFESSM pour **l'année 2023** ainsi que les dépenses prévisionnelles associées, conformément aux termes de la convention. Un rapport final, comprenant les résultats globaux et un état des dépenses réalisées, sera ensuite remis au terme de l'opération.

II. Désignation du chargé de mission

Le 23 janvier 2016, lors de la réunion de Comité du CRC-FFESSM, **Daniel Buron** a été désigné chargé de mission pour le « Réseau Alien Corse » par les membres du comité. Pour cette année, il est maintenu à cette fonction.

III. Désignation des cadres-relais

Le comité régional dispose de **six cadres-relais**, tous issus de l'ancien réseau « Caulerpes ». Il s'agit de moniteurs ou plongeurs niveau III de plongée au minimum :

- ✓ Daniel BURON, pour le secteur « Bastia Nebbiu » ;
- ✓ Karine LERISSEL, pour le secteur « Ajaccio et sud Corse » ;
- ✓ Marjorie DUPRE-POIGET, pour « l'Extrême sud de la Corse » ;
- ✓ Véro ESCALES pour la Balagne ;
- ✓ Quentin FONTAINE, scientifique STARESO, pour la « côte ouest de la Corse » ;
- ✓ Virginie SERAFINI, pour le secteur « Bastia et plaine orientale » ;
- ✓ Bruno BELINE, pour le secteur « Bastia, cap Corse » ;
- ✓ Pascal ESPLAT-VALLI, pour le secteur « Calvi Balagne ».

Pour mener à bien le déploiement du « Réseau Alien Corse », **l'effort sera porté sur la mobilisation et la motivation** des cadres relais sus nommés.

IV. Opérations envisagées par le Comité Régional Corse de la FFESSM

Pour l'année, une série d'actions est envisagée par le CRC-FFESSM, dont certaines sont déjà en cours de réalisation (veille passive).

➤ **La surveillance régulière (ou recherche passive)**

Dans la continuité de 2016 à 2022 une **veille passive** sera réalisée par les clubs de plongée volontaires sur les **sites de plongée** qui sont, de fait, faciles à surveiller parce qu'accessibles et visités régulièrement. C'est à ce niveau que les cadres-relais joueront à nouveau leur rôle d'informateur.

Sollicitation des clubs de plongée

En 2017, afin de constituer une base de clubs partenaires du « Réseau Alien Corse » sur l'ensemble du pourtour de l'île, le CRC-FFESSM avait sollicité par **email et/ou téléphone** la **quasi-totalité des clubs et structures commerciales agréées en Corse** (environ 80 clubs).

En 2021, les centres de plongée restants et déjà partenaires avait été de **nouveau sollicités** lors de l'Assemblée Générale du CRC-FFESSM du 4 décembre 2022) et des deux Comités Départementaux de Corse du Sud et de Haute Corse de la FFESSM. Le CRC-FFESSM espère **fédérer quelques clubs supplémentaires** pour cette année. Une

nouvelle demande par mail a été effectuée pour rappel dans le courant du mois de janvier 2022, ceux-ci seront de nouveau relancés lors des assemblées générales FFESSM en Corse fin 2022. Cf. tableau 1

Tableau 1 : Liste des 21 clubs ayant répondu favorablement pour la saison 2021-2022

Liste des clubs adhérents au réseau Alien en 2020-2021 (la liste reste inchangée)

2019-2020

2020-2021

2017 ou 2018

1	2B	04200014	NEPTUNE CLUB BASTIAIS	SERAFINI	François
3	2A	04200021	S.C. DE LA COTE DES NACRES	GISSELAIRE	Jean Luc
7	2B	04200040	CLUB LEGION CALVI	ARRAULT	Guillaume
15	2B	04200116	ECOLE DE PLONGEE DE ST FLORENT	CASTELLI	Cyrille
17	2A	04200127	L'AQUARIUM	DUPRE POIGET	Marjorie
20	2B	04200141	L ARINAGHJOLA	VRIJENS	Jo
24	2A	04200159	MASK	LERISSEL	Karine
31	2A	04200164	APNEA CLUB AJACCIEN	STEINER	Chantal
36	2A	0420014C	CORSE PLONGEE	CASAMARTA	Dominique
38	2B	0420016C	A LUCERNA	ANGELINI	Pierre François
45	2B	0420032C	SARL ALGAJOLA SPORT NATURE	FLUIXA	Charles
48	2B	0420036C	COSTA VERDE LOSIRS	DAYRIES	Christian
49	2A	0420038C	NAUTICA LOISIRS PLONGEE	BORGOMANO	Dominique
52	2B	0420042C	CALVI PLONGEE	ESPLAT VALLI	Pascal
60	2B	0420057C	DIVING CALVI A PIAGHJA	COLLIER	Teddy
61	2B	0420055C	CAPI CORSU TSM	RAMAZOTTI	Stéphane
63	2B	0420057C	A PIAGGHJA DIVING	CONSIGNY	Christophe
64	2A	0420060C	PORTO VECCHIO PLONGEE	GOMBAULT	Stéphane
9	2B	0420030C	MADREPERLA	ESPERVIER	Jean Marie
75	2B	0420073C	CALYPSO PLONGEE	VALERY	Jean François
70	2A	0420070C	TORRA PLONGEE	GRANELLI	Gilles

	Année 2019-2020 & 2020-2021 & 2021-2022
	Année 2018-2019
	Année 2016-2017

Le logo des clubs partenaires du réseau Alien Corse est référencé sur la page clubs partenaires du site web du réseau Alien Corse CRC-FFESSM :

<http://www.ffessm-corse.com/node/797>, en cliquant sur le logo l'internaute est dirigé vers le site web du club.

Formation et sensibilisation des clubs de plongée

Comme les années précédentes et depuis 2016, des formations à l'attention des moniteurs et des plongeurs seront organisées au sein des clubs volontaires identifiés. Les moniteurs des clubs de plongée pourront ainsi procéder, par la suite, à la sensibilisation des plongeurs fréquentant l'établissement et leur transmettre les informations nécessaires à la recherche de toute espèce invasive qu'il pourrait être amené à croiser.

Concrètement, les cadres-relais proposeront une **animation sur le fonctionnement du Réseau et son rôle**, ainsi que sur les **techniques de reconnaissance des espèces ciblées**. Chaque club sera visité si possible au moins **trois fois durant l'année** (avant, pendant et après la saison estivale). Pour mener à bien cette sensibilisation, des outils de communication ont été développés (cf. après). Les cadres-relais pourront également effectuer **une ou plusieurs plongées d'observation** au sein du club avec les plongeurs présents lors de l'animation, en se joignant aux palanquées.

Il faut également noter que des **stages de formation (séminaires)** sur les espèces invasives et adaptées aux objectifs du Réseau seront organisés **à l'attention des « cadres-relais » et moniteurs des clubs**, avec l'aide de l'Université de Corse (et suivant leurs disponibilité). Cela a été réalisé au mois d'avril 2022 pour les nouveaux cadres relais et moniteurs des clubs, cf. Rapport final CRC FFESSM années 2021-2022.

Pour l'année 2023, le CRC-FFESSM souhaite **maintenir le nombre de plongées** liées à la surveillance régulière, voire l'améliorer si le nombre de clubs partenaires augmente.

Depuis l'été 2020 la FFESSM a développé son nouveau carnet de plongée en ligne complété par un carnet naturaliste CROMIS :

<https://biologie.ffessm.fr/cromis> et <https://cromis.ffessm.fr/sso-login>.

Il est le carnet de plongée de tous les licenciés FFESSM.

Les espèces Alien recherchées par le réseau ont été intégrées à ce carnet et peuvent être signalés par ce biais, Daniel BURON **valideur CROMIS** pour la région Corse Méditerranée occidentale, reçoit chaque jour les observations avec photos, cela **permet de comptabiliser toutes les espèces Alien** qui pourraient apparaître sur ces relevés, ces observations sont transmises à l'équipe scientifique de l'université de Corse tous les trimestres. **Comme d'autres carnets de plongée le carnet CROMIS ne se substitue pas à celui du Réseau** mais évitera de perdre de précieuses signalisations en touchant

les nombreux plongeurs qui ne connaissent pas encore le Réseau (notamment ceux qui voyagent en Corse durant la saison estivale).

Le relevé **CROMIS** appartient au plongeur, celui-ci coche toutes les espèces rencontrées lors de sa plongée. Ceci présente l'avantage de signaler à chaque plongée les éventuelles espèces exotiques rencontrées, ce qui permet sur la durée de **noter la présence ou non présence** de ces espèces. (Lors des années précédentes, certains plongeurs ont signalé une espèce Alien une seule fois, alors qu'ils l'ont vue lors de plusieurs plongées.)

Ces relevés sont vus et notés tous les jours par le chargé de mission alien du CRC, à raison de un quart à trois quart d'heure chaque soir, cela représente un nombre d'heures non négligeable de travail de collation.

A terme les signalisations via **CROMIS** devraient devenir beaucoup plus importantes, ce carnet n'a que deux ans d'existence, mais celui-ci **est le carnet de plongée de plus d'une centaine de milliers de licenciés de la FFESSM** et non licenciés (possibilité pour un non licencié à la FFESSM de s'inscrire à CROMIS et de transmettre des données avec photos). De plus un plongeur en vacances en Corse, pourra par le biais de ce carnet signaler une E.E.E. sans même avoir reçu une information ou sensibilisation sur le Réseau Alien Corse.

Les réseaux Alien **Grand Ouest**, **Normandie** et **Occitanie** utilisent également ce carnet pour leurs signalisations d'espèces exotiques.

The screenshot displays the 'Végétaux' (Plants) section of the CROMIS application, with a sub-header '(0/187)'. It features a list of four marine plant species, each with a small image, a checkbox, the species name in French and Latin, and a question mark icon. The species listed are:

- ☐ Cakiller maritime (*Cakile maritima*)
- ☐ Carpomitra à côtes (*Carpomitra costata*)
- ☐ Caulerpe à feuilles d'if (*Caulerpa taxifolia*)
- ☐ Caulerpe cylindracée (*Caulerpa cylindracea*)

A tooltip message is visible over the third species: 'Espèce Alien-Corse : Espèce Exotique Envahissante suivie dans les eaux CorSES par le réseau Alien.' At the bottom right, the 'DORIS' logo is present with the text 'Toutes les images sont issues'.

Photo 1 : exemple de tag sur images proposées dans le carnet de plongée CROMIS (logo corse sur toutes les espèces recherchées par le réseau et identifiables dans CROMIS) image issue du site cromis-ffessm.fr

La recherche active

Parallèlement à la recherche passive, une **stratégie de recherche systématique** des espèces ciblées par le Réseau ne pourra pas être envisagée comme les années précédentes (aucune recherche de ce type n'a abouti en raison du manque de personnel). Le CRC FFESSM n'a pas les moyens de fournir des plongeurs possédant une certification hyperbare (minimum classe I mention B) et un certificat d'aptitude à jour à l'hyperbarie.

➤ Les vérifications *in situ*

Parallèlement à la mise en œuvre des veilles passives, les cadres-relais s'attacheront à vérifier *in situ* les éventuelles signalisations d'espèces invasives, selon leur disponibilité, dans le cadre d'une plongée d'observation avec le club partenaire ayant signalé la ou les espèces invasives.

➤ Les matériels opérationnels et de communication développés pour le Réseau

Afin de déployer le « Réseau Alien Corse », une série d'outils de communication et de matériels opérationnels seront utilisés par le CRC-FFESSM.

Pour les clubs de plongée partenaires du réseau :

- ✓ Une affiche « grand format » (70 cm x 50 cm), comprenant une dizaine d'espèces considérées comme problématique pour la Corse (Figure 1). Réalisée par l'OEC et l'Université de Corse en 2021, cette affiche avait été éditée en 250 exemplaires par le CRC-FFESSM pour distribution et affichage dans les clubs de plongée partenaires du Réseau.



Figure 1 : Affiche conçue en 2021 par l'OEC et l'Université de Corse pour le « Réseau Alien Corse »

- ✓ Un jeu de plaquettes immergeables, avec **dix sept espèces invasives** reconnaissables facilement par les plongeurs. Ces plaquettes se présentent sous la forme de deux feuilles imprimées en recto-verso et format A5, avec en première page l'affiche du Réseau et une partie blanche réservée aux prises de notes, puis sur les trois autres pages, les photographies des espèces. Le choix des espèces a été réalisé en collaboration avec l'Université de Corse et l'OEC. En 2016, ce jeu de plaquettes conçu par le CRC-FFESSM avait été édité en 500 exemplaires. Il reste environ 1/10 -ème du lot (soit 40 ex). En 2023, il sera distribué aux nouveaux clubs de plongée et renouvelés dans les clubs déjà partenaires (en cas de perte ou détérioration) lors des animations prévues par les cadres relais. L'objectif étant que les clubs embarquent les plaquettes à bord des bateaux lors de chaque sortie afin de permettre aux palanquées de les consulter à bord des embarcations et éventuellement les emporter sous l'eau ;

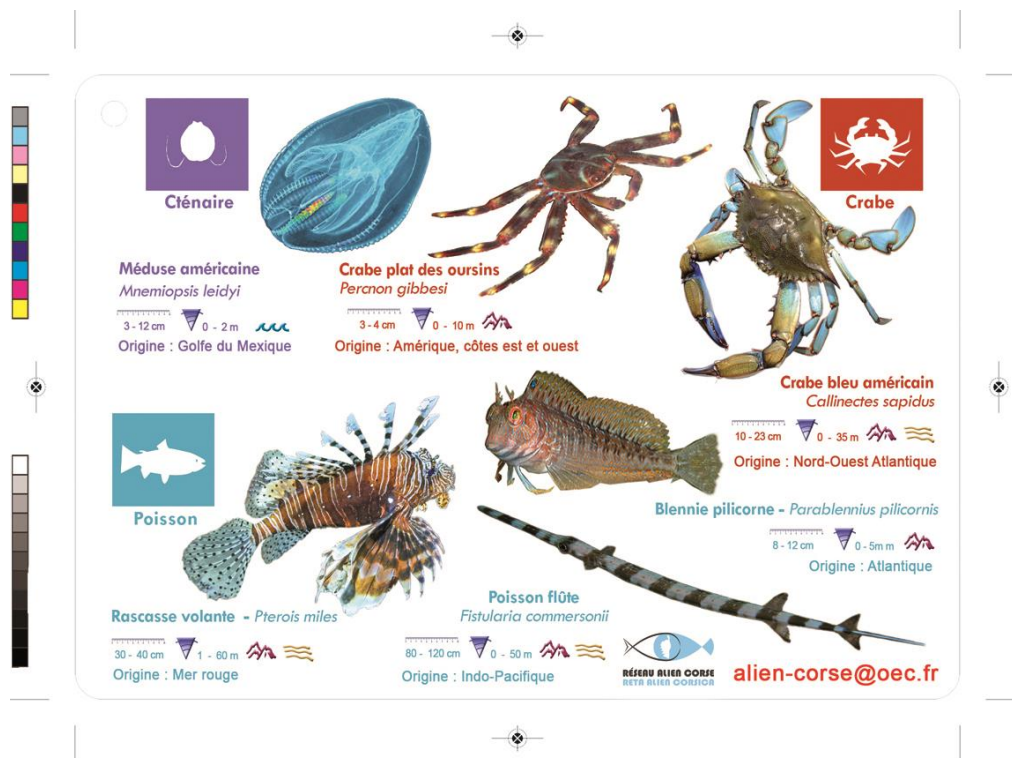


Figure 2 : Exemple d'une des quatre faces des plaquettes immergeables réalisées par et pour le « Réseau Alien Corse »

- ✓ Une fiche « signalisation (conçue par la Fac de Corte),

Cette fiche est depuis mai 2019 remplissable en ligne, à partir d'un téléphone portable, tablette ou ordinateur. L'utilisateur peut y joindre des photos. Cette fiche est directement transmise à l'équipe EquEL de l'Université de Corse. Le lien pour remplir cette fiche est en ligne sur le site web du Réseau Alien corse CFC-FFESSM : <http://www.ffessm-corse.com/signalement-especes-reseau-alien-corse>

Elle est également disponible sous format informatique (pdf) par le CRC-FFESSM à tous les clubs de plongée partenaires, afin que les plongeurs des clubs puissent rendre compte de leurs éventuelles observations d'espèces invasives. Conçue en 2016 et remaniée en 2017 par l'OEC et l'Université de Corse, cette fiche est composée d'un paragraphe « Observateur » (coordonnées) et d'un paragraphe « Localisation », avec une série d'informations à compléter sur l'espèce invasive (nom de l'espèce, date d'observation, profondeur, lieu, coordonnées GPS ou amers, type de fond, etc.) Un encadré vide a également été prévu afin d'y fixer un échantillon de l'espèce ou d'y insérer une photo (cf. Annexe 3). Depuis **début 2017**, cette fiche est proposée en téléchargement sur le site web du CRC-FFESSM (<http://www.ffessm-corse.com/presentation->

[reseau-alien-corse](#)). Elle sera également transmise aux nouveaux clubs adhérant au Réseau durant l'année.

- ✓ Une application Smartphone (conçue par l'UCPP),
Cette application a été présentée à chaque journée de sensibilisation ou formation, les participants ont été encouragés à télécharger cette application.

Pour les cadres-relais (journées formation clubs de plongée – recherche passive) et les clubs de plongée partenaires :

- ✓ Un jeu de fiches « espèces », comprenant une série d'informations sur les espèces exotiques ou invasives (moyen de reconnaissance, milieu de vie, etc. ; cf. Figure 3). Créées par l'OEC et la Fac de Corte, ces fiches ont été réalisées en **format A5 et A4**, puis plastifiées et **reliées dans un livret spiralé**, pour consultation par les plongeurs des clubs lors des journées de formation avec les cadres-relais. **Une réimpression de ces livrets sera nécessaire pour 2023 (15 A5 et 4 A4 en stock actuellement).**

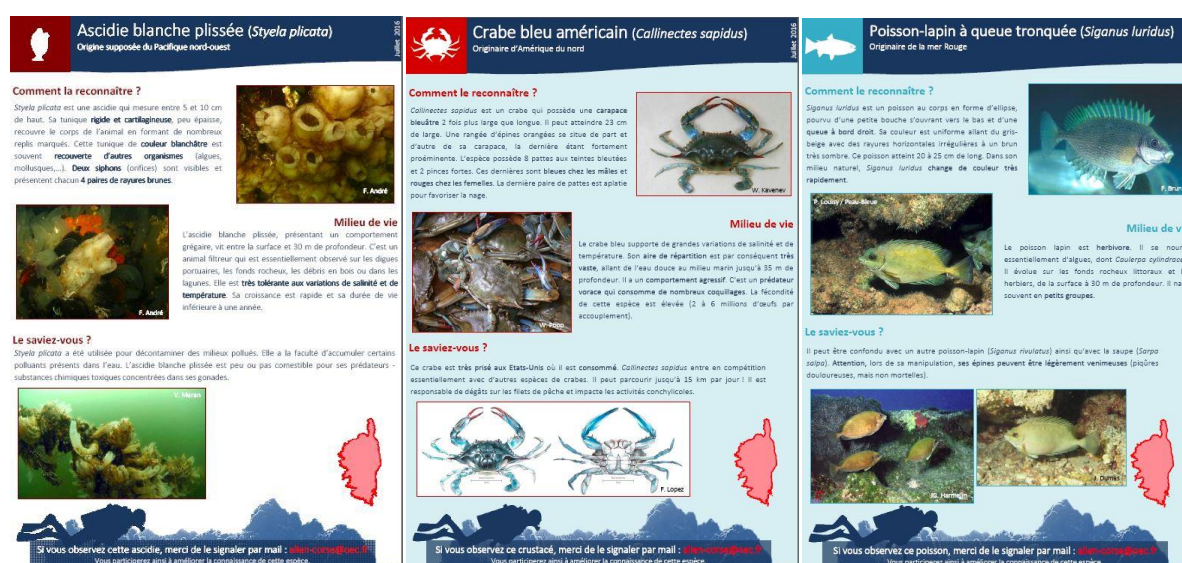


Figure 3 : Exemples de fiches à disposition des cadres-relais et réalisées par l'OEC

Pour le grand public (plongeurs et autres) :

- ✓ Des kakémonos », conçu et édité par le CRC-FFESSM afin de sensibiliser le public lors des manifestations fédérales ; 2 jeux réalisés en 2017 : Kakémonos usagés et à renouveler.

- ✓ **Un jeu de 3 drapeaux avec le logo Alien**, qui sera utilisé lors des manifestations grand public.
- ✓ **Un jeu de 2 oriflammes avec affiche et logo Alien**, recto verso avec logo, affiches (2 modèles).
- ✓ **Un jeu de 3 bâches poissons** », conçues par la Fac de Corte et réalisés en 2017 par le CRC FFESSM, ces supports seront présentés à chaque manifestation.
- ✓ **Une page web dédiée au « Réseau Alien Corse »**, conçue par le CRC-FFESSM sur le site du Comité en 2016 (sous la forme d'information et de sensibilisation au profit des dirigeants des clubs et des plongeurs, etc.). **Cette page web mise à jour régulièrement est consultable à l'adresse suivante :**
<http://www.ffessm-corse.com/presentation-reseau-alien-corse>
- ✓ **Des flyers 4 faces A5 avec une face reproduisant l'affiche du réseau Alien**, ces flyers sont en dotation dans les clubs et facilement distribuables aux plongeurs qui retrouvent toutes les informations du Réseau Alien Corse (lien vers site web et application Android, conduite à tenir en cas de découverte d'espèces exotiques envahissantes)



Photo 2 : Flyers Format A5, 4 plis Crédit photo D Buron

- ✓ Un logo et un totem « Réseau Alien Corse », conçus en 2016 par le CRC-FFESSM, en collaboration avec l'OEC, et réalisé par le FABLAB Corti de l'Université de Corse. Ce logo et ce totem sont présentés à chaque manifestation
- ✓ Un carnet pêcheur avec 20 espèces (conçu par l'UCPP), réalisé par CRC FFESSM

Après avoir réalisé un livret plastifié pour les plongeurs (28 espèces) ; le réseau a réalisé un livret spécial pêcheur, celui-ci comporte 20 espèces facilement identifiables par les pêcheurs loisirs. Celui-ci a été édité à 2500 exemplaires (stockage dans les locaux de l'OEC Bastia).

Ce livret sera distribué lors des saisons 2022-2023 et années à suivre.



Figure 4 : Livret pêche de loisir

➤ **L'information et la sensibilisation du public dans le cadre d'activités diverses**

Si possible, une présentation du « Réseau Alien Corse » sera effectuée par le CRC-FFESSM :

- A chaque Assemblée Générale Régionale et Départementale de la FFESSM (soit trois présentations par an, comme en 2021-2022) ;
- Aux **stages d'initiation** à la biologie subaquatique ;
- Et à toute **autre manifestation fédérale** ou non (sciences participatives).

Le **CRC-FFESSM** participera également à toutes les réunions « Réseau Alien Corse » auxquelles il aura été convié.

V. Budget prévisionnel

Prestations	Montant (TTC)
Déplacements, mise en place du dispositif et visite des clubs	2000,00 €
Hébergements repas cadres relais (réunions, visite clubs...)	
Formation cadres-relais et moniteurs clubs (présentation réseau, sensibilisation et formation moniteurs clubs)	3780,00 €
Plongées cadres relais dans les clubs (formation et sensibilisation)	
Outils de communication :	8000,00 E
Fiches espèces (impression A5, A4 plastification et reliure) + plaquettes immergeables (réédition), Affiches, Kakemonos	
Dépenses diverses	
Total :	13 780,00 €

Fait à Galéria, le 22 novembre 2022

Daniel Buron, chargé de mission pour
le « Réseau Alien Corse » au sein du
Comité Régional Corse FFESSM

Jo VRIJENS, président du Comité
Régional Corse FFESSM



