

# Conseils et plans B pour une formation sans accroc

---

## Mémoire FB3

James-Harry DREUX



Stage ComBio 95 2020 à Marseille sous le signe du "Covid"

L'intelligence désigne communément le potentiel des capacités mentales et cognitives d'un individu, animal ou humain, lui permettant de résoudre un problème ou de s'adapter à son environnement ou des événements imprévus et inhabituels.

## SOMMAIRE

1. <u>Introduction</u> .....	Page-2
2. <u>Rappels sur les formations</u> .....	Page-3
a) Les différentes formations	
b) Les différents types de stage	
c) La préparation d'un stage	
3. <u>Ce qui peut arriver lors d'activités théoriques</u> .....	Page-7
a) Problèmes de salle	
b) Problèmes d'informatique	
c) Problèmes d'absence	
d) Problèmes pédagogiques	
4. <u>La boîte à solutions pratiquées en salle</u> .....	Page-10
a) Des jeux avec les guides d'identification	
b) Le cours à l'ancienne	
c) Le distanciel – la visio-conférence	
d) Le labo en complément	
e) La plongée virtuelle	
f) La rédaction d'un document réalisé en groupe	
5. <u>Ce qui peut arriver lors d'activités pratiques</u> .....	Page-22
a) Le bateau ne correspond pas aux besoins	
b) Description du site de plongée approximative	
c) Problèmes d'encadrement technique	
– Stagiaire maîtrisant mal la technique	
– Stagiaire ne respectant pas les règles	
– Stagiaire semblant ne pas s'intéresser	
d) La météo n'est pas au rendez-vous	
6. <u>La boîte à solutions pratiquées en extérieur</u> .....	Page-25
a) Les aquariums des plongées au sec	
b) Les fermes marines	
c) Les observations ornithologiques	
d) La randonnée palmée	
e) L'estran et la laisse de mer	
7. <u>Conclusion</u> .....	Page-31
8. <u>Remerciements</u> .....	Page-32
9. <u>Les annexes</u> .....	Page-33

## 1. Introduction

Nous l'avons vu avec le Coronavirus, nous pouvons être amenés à faire en mode « dégradé » des actions que nous avons préparées et planifiées et dont la réalisation est devenue impossible au vu des consignes sanitaires. Nous les avons malgré tout réalisées. Nous avons mis en place un plan B voire un plan C.

Dans le cadre de nos formations, quelle que soit la solution de remplacement, il faut garder à l'esprit que nous devons faire passer un message et en retour s'assurer que celui-ci est bien passé. L'aspect pédagogique doit rester présent et la solution employée ne doit pas être uniquement un « bouche-trou ».

Les différents problèmes que nous pouvons rencontrer peuvent être soit

- ✓ prévisibles et nous devons donc préparer en amont des solutions préventives.
- ✓ imprévisibles et imprromptus. Nous devons dans ce cas utiliser des solutions curatives.

Je vais, à travers ce document, vous proposer, de façon non exhaustive, différentes solutions, différents outils et manières d'aborder les problèmes rencontrés en fonction des genres de formation et des types de stage. Ces actions sont mises en œuvre afin d'anticiper au mieux les problèmes et d'avoir un maximum de solutions préventives. Je ne prétends pas avoir la solution à tous les cas de figure, mais le fait d'énumérer les problèmes peut vous orienter vers une solution.



Solution de repli, trop de vent, Stage en octobre 2020

## **2. Rappels sur les formations**

### **a) Les différentes formations**

#### **1. Formation bloquée**

Une formation bloquée regroupe sur la même période la partie théorique et la partie pratique.

Elle peut se dérouler sur un week-end prolongé ou sur une semaine.

Il y a peu de place pour le hasard et donc il faut minimiser les embûches car le timing est serré dans ce genre de formation.

#### **2. Formation dissociée**

Une formation dissociée sépare la partie théorique et la partie pratique.

Les cours de la partie théorique sont bien souvent répartis sur l'année et la partie pratique est sous forme de stage permettant de réaliser le nombre de plongées nécessaire.

La partie théorique nous permet quelques latitudes mais la partie pratique s'apparente à la formation bloquée.

#### **3. Formation éclatée**

Une formation éclatée répartit la théorie et la pratique en plusieurs séances d'une ou deux journées. Théorie et pratique peuvent être accolées ou séparées.

L'avantage de cette formule réside dans la possibilité de nous rattraper sur une autre séance.

C'est le mode de formation le plus courant quand on est situé en bord de mer ou proche de lacs, ou d'une façon générale avec un accès facile et régulier au milieu naturel.



Partie pratique d'une formation

## b) Les différents types de stage

### a) Stage diplômant

Stage plongeurs bio, stage formateurs bio, stage en cascade (formateurs et plongeurs bio).

Ces stages sont assujettis à un nombre d'heures de théorie et un nombre minimum de plongées, deux critères qu'il faut absolument remplir pour valider les niveaux proposés dans le stage.

### b) Stage découverte

Stage avec des plongeurs souhaitant découvrir les fonds marins sans pour autant suivre une formation diplômante.

### c) Stage de perfectionnement

Stage permettant à des plongeurs déjà diplômés de revoir certains sujets de façon plus approfondie. Ce stage peut se situer après le PB1, le PB2, ou plus.

### d) Stage à thème

Stage traitant d'un sujet particulier spécifique à la région géographique ou à des espèces endémiques.

### e) Stage de recyclage

Stage destiné à des formateurs souhaitant se mettre au fait des nouvelles pédagogies (ou nouveaux contenus de formation/cursus parfois) ou façons de traiter certains sujets avec d'autres formateurs.



Stage FB2 Ile de France Niolon 2015

Les stages énumérés ci-dessus se divisent en deux groupes ou catégories bien différenciés.

a) Les stages de découverte

Les stagiaires connaissent peu ou pas la faune et la flore subaquatiques. Ce sont souvent de jeunes plongeurs ou des plongeurs de faible niveau technique. Les formateurs ne peuvent compter que sur leurs propres connaissances et les outils en leur possession pour maintenir le niveau d'activité malgré les aléas.

b) Les stages de perfectionnement

Les stagiaires connaissent le milieu marin et ses habitants. Les formateurs peuvent utiliser leurs connaissances à travers des activités interactives qui rendront plus vivantes et intéressantes les séances, tout en faisant ressortir les connaissances des participants sur les sujets traités.

Il faudra penser, dans les plans « B », comme on l'a fait dans le programme initial à adapter nos animations au niveau de connaissance et de pratique de nos stagiaires.

c) La préparation d'un stage

Avant de palier aux éventuels problèmes qui pourraient survenir dans votre formation ou votre stage, je vous engage à préparer votre projet en vous appuyant sur les documents fédéraux ci-dessous.

Ces documents sont assez complets et permettent donc de puiser des idées d'activités de remplacement.

Guide pratique sur l'organisation d'un stage Biologie

<https://biologie.ffessm.fr/les-documents-officiels>

Bio-animer ses plongées

<https://biologie.ffessm.fr/memoires-fb3>

Comment planifier et gérer une formation en cascade pour plongeurs biologistes

<https://biologie.ffessm.fr/memoires-fb3>

Guide pratique sur L'utilisation du matériel et les techniques de laboratoire

<https://biologie.ffessm.fr/documents>

Le petit labo malin

<https://biologie.ffessm.fr/documents>

Formation au deuxième degré : le laboratoire

<https://biologie.ffessm.fr/document>

Comment faire découvrir la bio aux enfants ?

<https://biologie.ffessm.fr/memoires-fb3>

KIT de survie 2019

<https://biologie.ffessm.fr/kit-de-survie>



KIT de survie

Dans la préparation d'un stage ou d'une formation, l'utilisation d'une fiche d'inscription nous permettra d'avoir des renseignements utiles sur nos stagiaires (voir annexe p. 32).

En fonction du type de formation que vous avez choisi (bloquée, dissociée, ou éclatée), votre intervention sera différente et adaptée. Elle devra tenir compte du but pédagogique que vous vous êtes fixé.

Il est très important de faire un bilan de votre stage. Il ne faudra pas négliger de faire ce compte rendu en y incorporant les points forts et les problèmes rencontrés, leurs solutions, ainsi que les actions en préventive des aléas rencontrés.

Ce compte-rendu vous sera d'une grande utilité pour un stage ultérieur. Il pourra également servir de base à d'autres formateurs.



### **3. Ce qui peut arriver lors d'activités théoriques**

#### Les activités théoriques englobent

- ✓ Les présentations
- ✓ Les briefings
- ✓ Les débriefings
- ✓ Les recherches
  - Dans les guides d'identification
  - Avec DORIS
- ✓ Le laboratoire
- ✓ Le carnet de plongées CROMIS
- ✓ Les jeux

#### a) Problèmes de salle

La taille, les piliers en plein milieu d'une salle sont des problèmes difficilement solutionnables :

- ✓ Vous devrez privilégier la vision de l'auditoire.
- ✓ Il vous faudra optimiser les locaux ou envisager de faire deux séances.
- ✓ Si le lieu d'hébergement le permet, vous pourrez vous rabattre sur la salle de restauration.

La luminosité trop importante peut se régler :

- ✓ En occultant les ouvertures :
  - avec des moyens de fortune (drap, serviette de toilette...),
  - avec des moyens adaptés (film d'emballage étirable noir, voir annexe p. 34).

Pas ou peu de prises électriques :

- ✓ Avoir du matériel complémentaire (voir annexe p. 33).

Mauvaise connexion Wifi :

- ✓ Utiliser un téléphone mobile comme modem.

#### b) Problèmes d'informatique

La solution qui englobe tous les problèmes informatiques est essentiellement préventive. Il faut :

- ✓ Vérifier en amont les compatibilités des différents appareils entre eux (Mac versus PC).
- ✓ Vérifier les branchements et le fonctionnement des éléments entre eux.
- ✓ Prévoir les adaptateurs utilisables (voir annexe p. 33).
- ✓ Penser aux pannes possibles en ayant le matériel en double au sein de l'équipe.

Dans l'incapacité totale d'utiliser l'informatique et pour mettre à profit le temps qui vous est imparti, vous pourrez avoir recours aux différentes activités proposées dans « La boîte à solutions pratiquées en salle » p.10.

Dans nos formations, nous nous appuyons habituellement sur de la documentation papier. Vous pourrez utiliser, pour les activités de secours, ces bons vieux livres papier.



Les livres papier volent à notre secours

### c) Problèmes d'absence

#### Du formateur

Une des difficultés lors d'une activité théorique est l'absence du formateur devant animer une séance. Plusieurs solutions préventives peuvent avoir été mises en place.

- ✓ Rappeler au formateur la date et le sujet de son exposé quelques jours avant.
- ✓ Avoir vous-même dans votre ordinateur le sujet à traiter.
- ✓ Avoir un autre sujet et le présenter.
- ✓ Avoir demandé au formateur que la présentation vous soit envoyée

Inconvénients :

- Vous devrez faire la présentation.
- Nécessité de vous approprier le travail d'un autre.
- ✓ Faire une présentation à l'ancienne avec des fiches (voir p.10 « La boîte à solutions pratiquées en salle »)

#### De stagiaires

Il peut arriver que des stagiaires soient absents.

Lors de certaines séances, vous pouvez vous retrouver en effectif réduit (froid, intempéries, match de foot...). Cela ne doit pas vous empêcher de tenir la séance telle que vous l'aviez prévue. L'établissement d'une fiche de présence et le rappel en début de formation du nombre d'heures minimum pour obtenir le niveau devraient être motivant pour limiter les absences de vos stagiaires. Pensez également à faire un rappel quelques jours avant la séance.

Si cela vous est possible dans votre planning, vous pouvez prévoir des séances dites de révision, qui vous permettront d'exposer les sujets manquants à certains stagiaires.

Pour permettre aux absents de ne rien perdre de la formation, certains formateurs fournissent des résumés ou des documents concernant les sujets traités, d'autres transmettent leur présentation. C'est une solution alternative mais la partie orale de la séance, avec les anecdotes et les échanges questions-réponses, manquera.

#### d) Problèmes pédagogiques

Il peut se produire que le sujet ait été traité de façon rapide et/ou incomplète et ne remplisse pas la séance tant en terme de temps qu'en terme de contenu. Il faudra combler le vide et/ou apporter des compléments d'informations :

- ✓ Avec une grande bienveillance.
- ✓ Ne pas refaire le cours mais le compléter.
- ✓ Utiliser le plus possible l'interactivité.
- ✓ Utiliser un quizz, un jeu sur le sujet et le proposer en complément.
- ✓ S'il s'agit de la présentation d'un taxon :
  - projeter des images d'espèces du taxon,
  - faire chercher aux stagiaires dans les guides d'identification,
  - ajouter des anecdotes et les précisions manquantes.
- ✓ Si le sujet concerne une fonction vitale :
  - animer une discussion autour du sujet par questionnement
  - faire ressortir les particularités de cette fonction au travers des taxons,
  - faire lister les différents mécanismes de fonctionnement de l'organe traité comme un résumé en y incluant les parties manquantes.

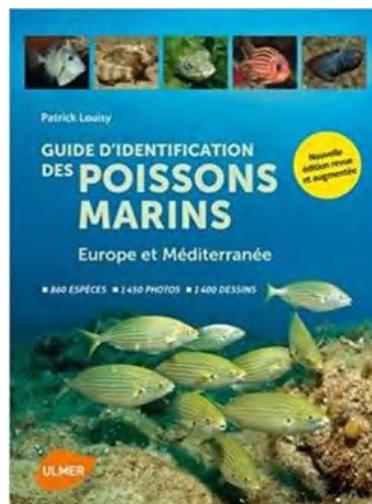
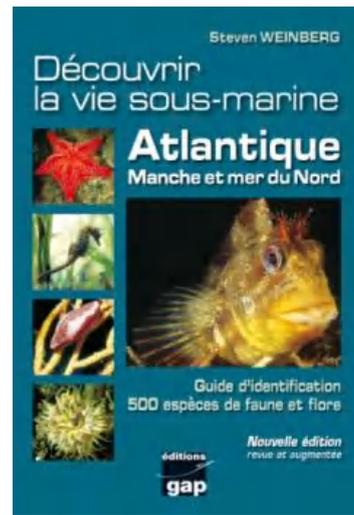
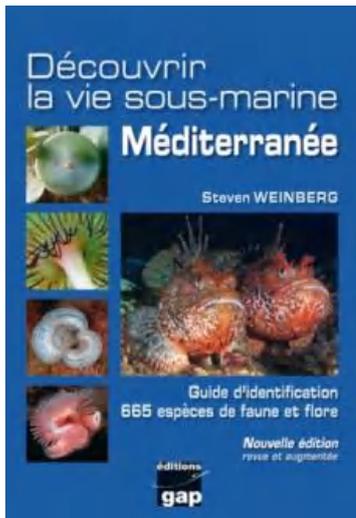


Stage FB2 CREBS Ile de France 2020

## 4. La boîte à solutions pratiquées en salle

### a) Des jeux avec les guides d'identification

Pour que nos stagiaires aient un support de cours et puissent visualiser les espèces que je leur présente lors des séances théoriques, j'utilise entre autres ces trois livres. Dans le cas où l'informatique ne serait pas utilisable, je vous propose des jeux s'appuyant sur des guides d'identification.



Le but est de faire découvrir à nos stagiaires la faune et la flore marine de nos 5 500 kilomètres de côtes, les guides méditerranée et atlantique sont des outils qui peuvent vous servir dans la réalisation d'un plan B.

La spécificité du guide sur les poissons marins vous est également d'un grand secours.

Il reste évident que si vous utilisez d'autres guides pour étayer vos cours, les résultats ne seront pas moindres.

## Jeu 1 : Identification d'espèce

Ce premier jeu peut se faire de plusieurs façons :

- ✓ Soit avec deux équipes, si l'auditoire est peu nombreux,
- ✓ Soit vous face à l'auditoire divisé en plusieurs palanquées, si l'auditoire est plus important.

### Dans le cas de deux équipes :

Une équipe choisit une espèce et la décrit en énumérant des critères observables, L'autre équipe doit la deviner en posant des questions (biotope, taxon, aspect...), en cherchant dans le guide et en faisant des propositions.

### Dans le cas où vous êtes seul face à l'auditoire :

Vous donnez des indices.

Chaque palanquée cherche dans le guide et fait des propositions.

Les autres formateurs peuvent être répartis dans les "palanquées" pour guider les stagiaires dans leur recherche.

En fonction du niveau de l'auditoire, le formateur n'aura pas les mêmes exigences dans la description de l'espèce recherchée et dans les questions posées.

Exemple :

- Pour des PB1, les indices seront : crustacé de petite taille, entièrement velu brun pourpre qui a comme du vernis à ongle sur les pinces.
- Pour des PB2, les indices seront : brachyoure, ses quatrième et cinquième paires de pattes sont courtes, dirigées vers le haut, ramenées sur le céphalothorax, vit souvent avec une éponge.



Dromie

## Jeu 2 : Identification de poissons

Ce jeu peut se faire avec le guide des poissons. Le formateur donne trois critères observables en plongée, le but étant de trouver l'espèce décrite. Les trois critères seront plus ou moins précis en fonction du niveau des participants.

Exemple 1 : il est posé sur le sol, en forme de virgule, livrée beige clair avec une bande longitudinale sombre...



Blennie de Roux

Exemple 2 : il est posé sur le sol, a deux nageoires dorsales et les lèvres rouges...



Gobie à bouche rouge



## b) Le cours à l'ancienne

L'une des solutions préventives en cas de problème informatique est de faire le cours à l'ancienne au tableau, en s'appuyant sur les illustrations d'un guide d'identification. Le côté préventif tient dans le fait d'avoir constitué en amont un ensemble de fiches de chaque taxon, quelques sujets transversaux et des fonctions vitales.

La fiche doit être simple pour servir de base à la construction d'un cours.

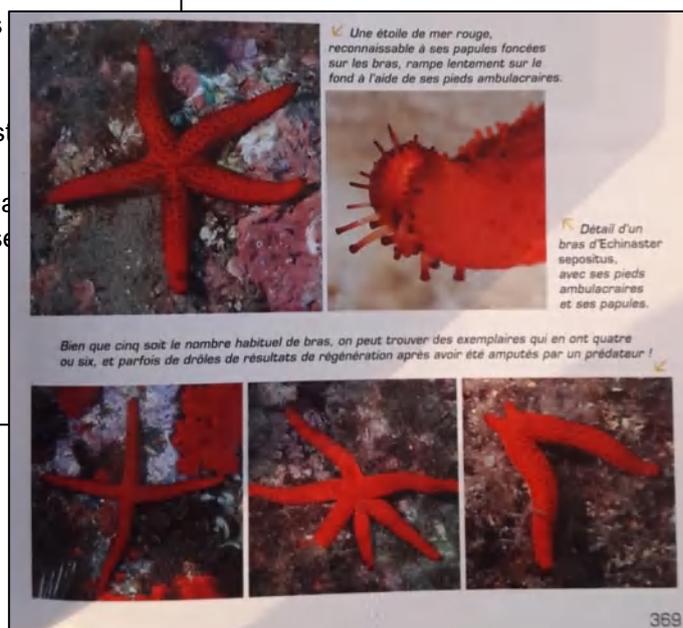
### Les échinodermes



Ont des épines sur la peau

- Comment les reconnaître ?
  - Etoiles de mer, oursins .....
- Leurs particularités
  - Pentaradié (5)
  - Plaque calcaire surmontée d'épines (test)
  - Système aquifère
    - Plaque madréporique
    - Pieds ambulacraires
    - Pédicellaires
- Les différents membres du groupe
  - Les Echinides : *oursin violet, oursin melon*
  - Les Astérides : *étoile de mer glaciale, étoile de mer rouge*
  - Les Crinoïdes : *comatules, lys de mer*
  - Les holothurides : *holothuries, lèche-doigts*
  - Les ophiurides : *ophiures, gorgonocéphales*
- Où les trouver
  - sur le sable, sur les rochers, cachés sous accrochés aux posidonies
- Vie et mœurs
  - Les oursins sont brouteurs lanterne d'Aristote
  - Les holothuries ingèrent le sable
  - Les étoiles de mer dévaginent leur estomac
  - Ils ont une reproduction sexuée (se dressent)
- Ce qu'il faut retenir
  - les épines sur la peau
  - pentaradié
  - système aquifère
  - plaque madréporique

Exemple de fiche pour intervention au tableau



Extrait du WEINBERG méditerranée

### c) Le distanciel – la visio-conférence

Dans la liste des problèmes que l'on peut rencontrer concernant la salle de cours, il y en a un que nous avons tous subi en 2020. Il s'agit de l'impossibilité sanitaire de longue durée de faire du présentiel.

Nous avons dû utiliser un autre mode de communication pour dispenser nos formations : « la visio-conférence ».

Je ne vais pas vous énumérer les nombreux moyens de visio. ou vidéo-conférence qui sont à notre disposition mais plutôt vous aider à utiliser cet outil au mieux pour vous et vos stagiaires.

Après avoir lancé les invitations par mail, l'organisateur de la réunion devra, au début de celle-ci, aider certains participants à se connecter. Il utilisera en parallèle le téléphone portable.

Lors de votre présentation, il est préférable que les micros des auditeurs soient coupés afin d'éviter les bruits intempestifs tels que celui du chien qui aboie (ou de l'enfant qui demande pour aller aux toilettes). De plus, afin d'alléger la bande passante, les cameras pourront être coupées.

La préparation de votre présentation devra être différente de celle d'une présentation en présentielle. L'absence de la présence physique de l'auditoire est perturbante les premières fois.

Il faudra prendre en compte cette absence de public dans votre entraînement à la partie orale de votre présentation. Vous ne verrez que votre présentation à l'écran. L'auditoire ne vous sera pas visible, pas de regards pour s'y appuyer, ni de gestes explicatifs possibles en direction des stagiaires.

Vous devrez parler plus lentement, avec un langage très clair et le ton moins fort que dans une salle, intégrer du dynamisme dans vos expressions. Vous devrez être un chroniqueur radio plutôt qu'un animateur de jeu télévisuel.



Un chroniqueur radio

En ce qui concerne la présentation en elle-même, les diapos devront être moins chargées qu'en présentiel.

Pour une meilleure lecture, n'hésitez pas à dédoubler vos diapositives, évitez les animations chargées en limitant les effets d'apparition.

Utilisez des images de bonne qualité et suffisamment grandes, elles seront vues sur de petits écrans contrairement à la projection en salle.

L'apparition des images à l'écran est plus lente pour les participants que pour vous. Il faudra en tenir compte dans votre discours en le démarrant 3 à 4 secondes après leur apparition sur votre écran.

Pour la partie interactive, il est préférable de la positionner en fin de séance après l'exposé.

Les questions peuvent être exprimées par écrit dans l'espace "chat" tout au long de l'exposé par les participants.

Les questions seront prises en charge par un aide pédagogique qui les regroupera, les triera, et les reformulera.

Vous pourrez ainsi y répondre plus facilement en visionnant les participants à cette réunion sur votre écran.

Lors de la partie réponse, vous devrez être méthodique et repréciser la question à laquelle vous répondez. Pour éviter la cacophonie conservez la fermeture des micros.

Vous pouvez faire des jeux questions-réponses, les réponses étant adressées par écrit à une seule personne pour permettre à tous de chercher et de proposer sa propre solution.



Le distanciel, savoir s'adapter

#### d) Le labo en complément

Si le temps est contre nous et nous empêche de plonger, le laboratoire peut nous sauver.

Le laboratoire étant la continuité des cours théoriques et le lien entre la théorie et la pratique, vous pourrez l'utiliser pour aider à la compréhension de certains caractères exclusifs des espèces étudiées ainsi que leurs critères observables.

Il est préférable d'avoir programmé le laboratoire dans votre stage afin de ne pas vous encombrer du matériel uniquement au cas où vous en auriez besoin.

Cette séance viendra donc en complément de celle déjà programmée.

Sa particularité résidera dans le choix des échantillons qui ne seront pas issus de la récupération en plongée.

L'échantillonnage pourra se faire sur des petits fonds, accessibles à pied dans la mesure du possible. Vous pourrez ramasser des agglomérats de végétaux dans lesquels logent des habitants tels que des caprelles, des hydres, des petits vers...

Dans la laisse de mer, vous pourrez également récupérer des éléments observables : Coquillages, morceaux d'éponge, de végétaux....

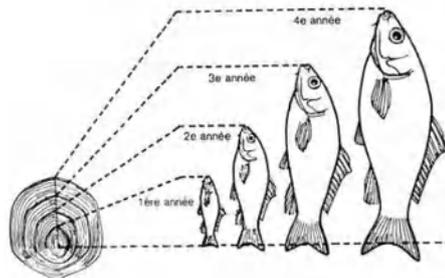
Une visite chez le poissonnier vous permettra de trouver : des têtes de poissons, de la peau de poisson avec des écailles. L'utilisation d'éléments issus de la pêche limitera notre échantillonnage invasif des espèces vivantes.

Vous pourrez utiliser les informations trouvées sur internet car une dissection peut être trop invasive et ne serait pas un exemple pour vos stagiaires.

Exemples d'observations :

Sous la loupe binoculaire, l'observation nous permettra de voir :

- ✓ Les surfaces d'échange des branchies de poissons,
- ✓ Une autre forme du système respiratoire avec les branchies d'un crabe,
- ✓ La croissance du poisson avec les écailles des poissons osseux,



✓

- ✓ La dentine de la peau d'une roussette,
- ✓ Les zones ambulacraires et inter-ambulacraires, les supports des piquants et les trous de passage des podia et des pédicellaires d'un test d'oursin,
- ✓ Les cirres d'anatifes morts trouvés sur la plage,
- ✓ Les logettes d'un morceau de bryzoaire et s'il est dans l'eau, les mouvements des lophophores,
- ✓ Les bryzoaires ayant colonisé les feuilles de posidonie,
- ✓ Les hydraires recouvrant les frondes des laminaires,
- ✓ Les vésicules de fucus.

A l'œil nu ou avec une loupe

- ✓ La bouche protractile du Saint Pierre,
- ✓ Les lambeaux de peau autour de la bouche et le leurre de la baudroie,
- ✓ L'os d'une seiche,
- ✓ Les algues échouées.



La bouche protractile du Saint Pierre

Le laboratoire est la transition entre la théorie et la pratique, nous pouvons le comparer à une plongée planifiée.

Après avoir prélevé les échantillons, le premier travail sera de trier et de répertorier les espèces trouvées. Savoir ce que nous avons à faire observer nous permettra de préparer des séquences d'observation.

Il sera alors facile de présenter à vos stagiaires, dans un ordre défini pédagogiquement, les différentes espèces que vous aurez préalablement identifiées, tout en vous appuyant sur la documentation préparée en amont.

La séance peut se dérouler comme une plongée où l'on fait des découvertes et des observations tout au long de son évolution.

Toutes ces observations, dans le cadre d'un stage de perfectionnement, de formation de formateurs ou de recyclage de formateurs, peuvent faire l'objet d'un document rédigé en groupe et joint au compte rendu du stage.



Séance laboratoire lors d'un stage pratique PB2 en 2020

#### e) La plongée virtuelle

Dans le cas de l'impossibilité de plonger, on peut utiliser la salle pour faire une plongée virtuelle.

On utilisera des photographies de différentes espèces (photographies qui peuvent être issues de jeux) ainsi que le mobilier de la salle.

Le but est de simuler une plongée pour faire travailler le briefing, le comportement du plongeur en immersion et le débriefing.

Cette activité se fera en petit comité pour limiter le temps d'attente entre chaque immersion fictive.

De la même façon que l'on dispose des images d'espèces marines ou des figurines dans une piscine, vous disposerez des images dans une salle en utilisant ce qui s'y trouve pour simuler différents biotopes :

- ✓ Le sable peut être représenté par un drap étendu au sol,
- ✓ Un tombant simulé par un mur,
- ✓ Le dessous d'une table symbolisera une grotte ...

Il restera à disposer les espèces dans les différents biotopes.

Le briefing, comme en milieu naturel, sera axé sur la découverte d'un maximum d'espèces en fonction de leur positionnement dans les biotopes symbolisés.

La « plongée » se déroulera dans la pénombre, le formateur guidera les stagiaires comme il le ferait dans une vraie immersion.

Le débriefing devra faire un parallèle entre la mise en scène dans la salle et le milieu naturel des espèces découvertes dans les biotopes simulés.



Plongée virtuelle au musée océanique de Monaco

f) La rédaction d'un document réalisé en groupe

Objectifs de la rédaction d'un document réalisé en groupe :

- ✓ La rédaction d'un document réalisé en groupe permettra aux stagiaire FB1 et FB2 de travailler les moyens de communication (module 2 pour les FB1), de guider dans la préparation du module écrit des FB1 (module 3 pour les FB2).

Ce document peut être sous différentes formes :

- ✓ D'un power point pour le présenter aux autres stagiaires,
- ✓ De texte pour le donner en fin de stage,
- ✓ De tableau qui servira de document de travail,

Qui dit travail en groupe dit répartition des tâches :

- ✓ Regroupement des informations et des images,
- ✓ Vérification des informations, annotation des images,
- ✓ Détermination du plan du document,
- ✓ Rédaction et mise en page du document,
- ✓ Relecture du document.



Travaux autour d'une table

## **5. Ce qui peut arriver lors d'activités pratiques**

Le milieu naturel est notre principal espace d'activité pour que nos stagiaires voient réellement toutes ces espèces dont ils n'ont vu l'image que projetée sur un écran. C'est le moment où ils réalisent qu'une Flabelline ne fait que 2 cm et non pas 100 cm comme à l'écran.

C'est le passage de la théorie à la pratique.

### a) Le bateau ne correspond pas aux besoins

Si le bateau est trop petit, il sera difficile de vous faire entendre par votre palanquée lors de votre briefing ou si l'embarcation est un semi-rigide, il est impossible de faire un briefing pendant le trajet d'accès au site.

La solution est de faire le briefing sur le quai avant le départ.

Il en sera de même pour le débriefing, que vous précéderiez si cela est possible, d'un débriefing à chaud avant que le bateau quitte le site de plongée pour le finaliser à quai.

### b) Description du site de plongée approximative

Les capitaines de bord ne maîtrisent pas toujours la connaissance des sites ou des biotopes s'y rapportant et souvent leur briefing est loin d'être précis sur la topologie des lieux et sur leurs habitants.

Pour pallier à cela, vous devez axer vos immersions sur l'exploration d'un maximum de biotopes et ne surtout pas vous cantonner à un seul, qui peut ne pas être sous le bateau ou ne pas contenir les espèces que vous pensiez y rencontrer. Plus vous visiterez de biotopes, plus vous augmenterez le nombre d'espèces rencontrées.



A bord du bateau jaune du Frioul pendant un stage bio en 2020

### c) Problèmes d'encadrement technique

#### – Stagiaire maîtrisant mal la technique

Nous rencontrons de plus en plus de plongeurs Niveau 2 ou PA12 ayant des difficultés à s'équilibrer et avec un palmage inapproprié.

Il est précisé dans le manuel du formateur qu'un PB1 doit développer un comportement respectueux. Pour cela, la maîtrise de la stabilisation et du palmage y contribuent. Notre rôle dans la mesure du possible est de l'aider.

Il faudra s'appuyer sur un moniteur technique si vous avez la chance d'en avoir un dans l'équipe.

#### – Stagiaire ne respectant pas les consignes

Certains stagiaires ne prennent pas en considération qu'une plongée d'observation est avant tout une plongée avec les mêmes règles qu'une plongée d'exploration non étiquetée « bio ». Les consignes données doivent donc être respectées. Le directeur de plongée ne devra pas hésiter à préciser les choses de manière bienveillante mais ferme. Une mise au point est préférable à tout problème de plongée.

#### – Stagiaire semblant ne pas s'intéresser

Il arrive parfois qu'un plongeur reste loin du centre d'intérêt. Les raisons sont diverses. Seul le questionnement et le dialogue permettront de résoudre ce problème.

« Je ne vois rien autant que je laisse ma place aux autres ».

« Il n'y avait pas de place, je ne voulais pas gêner »

« Je voyais bien d'où j'étais »

C'est en dialoguant avec le stagiaire que vous l'amènerez à participer de manière plus active lors des plongées suivantes.



Rappel des fondamentaux par un formateur technique

#### d) La météo n'est pas au rendez-vous

L'important dans les formations diplômantes est de pouvoir faire le nombre de plongées demandées.

Il est judicieux dans votre préparation de programmer une ou deux plongées de plus afin de vous prémunir des intempéries.

En cas de sites peu variés ou dans le cas où le vent nous oblige à plonger sur le même site pour être protégé, il vous faudra composer avec, en utilisant la connaissance du site et les rencontres que vous y avez déjà faites.

Vous pourrez étudier :

- ✓ Les mouvements des espèces à déplacement lent entre chaque plongée,
- ✓ La différence de fréquentation des poissons entre le matin et l'après-midi,
- ✓ Le comportement des espèces fixées en fonction du soleil,
- ✓ Le positionnement des espèces sur les biotopes en fonction de leur orientation géographique ...

En fonction de l'état de la météorologie, vous pourrez utiliser :

- ✓ La boîte à solutions pratiquées en salle
- ✓ La boîte à solutions pratiquées en extérieur



Mer agitée plongée annulée

## **6. La boîte à solutions pratiquées en extérieur**

### **a) Les aquariums, des plongées au sec**

L'utilisation de ce plan de repli peut être très enrichissante et d'un bon apport pédagogique.

Ce lieu où sont regroupées de nombreuses espèces peut être utilisé de différentes façons :

#### Visite en autonomie

Les stagiaires sont répartis en palanquées et font des observations similaires à celles qu'ils feraient en plongée (espèces rencontrées, leurs lieux de vie, leurs comportements...).

Cette visite sera précédée d'un briefing des guides de chaque "palanquée", précisant le déroulement de la visite, la répartition des groupes par niveaux, les objectifs visés pour chaque groupe.

L'observation pourra se faire :

- ✓ En gardant le silence et en utilisant les signes bios (au risque d'être ridicule),
- ✓ En commentant les observations de façon interactive :
  - demander dans un premier temps quel biotope on voit dans le bassin, puis quels taxons y vivent, pour finir par nommer les espèces,
  - demander quel habitat on aurait dû trouver, car les aquariums ne respectent pas tous parfaitement cette logique habitat...
- ✓ En utilisant les plaquettes immergeables (ou un guide d'identification) afin d'identifier en direct et de former les débutants à la recherche dans la documentation. Une liste des espèces rencontrées pourra être établie,
- ✓ En comparant les observations entre le formateur et les stagiaires

Cette visite sera suivie d'un débriefing des guides de chaque "palanquée" avec leur "plongeurs". Ce débriefing permettra de synthétiser les observations, de lever les doutes, d'apporter des explications et d'asseoir les connaissances.



Biodiversarium de Banyuls (Girelle paon)

L'observation peut être approfondie pour les PB2 en mettant l'accent sur :

- ✓ Les relations entre biotopes et espèces vivant dans un même bassin,
- ✓ Les comportements significatifs en période de reproduction,
- ✓ Les scènes de vie difficilement observables en milieu naturel (respiration du poulpe, nutrition du lèche-doigt).

Les objectifs de cette "plongée" peuvent être axés sur le thème principal respectif dans chaque bassin ainsi que sur la recherche des points communs des espèces mises ensembles, sur les relations qu'elles ont entre elles dans un même bassin.

Il faudra profiter de la possibilité accrue de pouvoir regarder longuement par rapport à une plongée en milieu naturel pour axer l'observation sur les critères observables en plongée des espèces très mobiles.

Tous ces thèmes peuvent faire l'objet d'un document rédigé en groupe et joint au compte rendu du stage.

### Visites guidées

#### Dans l'espace visite de l'aquarium

Il est possible, selon les aquariums, de profiter d'un guide qui nous fera découvrir l'aquarium sous un angle plus scientifique, avec le choix de différents thèmes (visite très enrichissante pour les stagiaires et les formateurs).

La visite peut être au « catalogue » ou suivant un sujet que vous pouvez demander en fonction du thème de votre stage.

#### Dans les coulisses de l'aquarium

Les coulisses d'un aquarium constituent un monde formidable pour tout plongeur naturaliste.

Elles ont un côté matériel d'entretien des bassins et des animaux dans leur vie courante (nettoyage, nourrissage, soins). Elles ont aussi un côté plus scientifique avec la zone d'élevage, de nurserie, des animaux en quarantaine.

La présentation et les explications des différentes zones d'activités liées au fonctionnement d'un aquarium sont une mine d'or pédagogique.

Cette visite sera suivie d'un débriefing et pourra faire l'objet d'un document rédigé en groupe et joint au compte rendu du stage.



Culture de coraux à l'aquarium de Monaco

### b) Les fermes marines

La visite guidée d'une ferme aquacole marine, peut comme la visite d'un aquarium être un apport de connaissances. La zootchnie marine et son cycle, de la sélection à l'utilisation par l'homme du "produit final", en passant par la reproduction et l'élevage proprement dit, sans oublier les côtés écologiques et économiques.

En fonction de l'endroit où se déroule votre stage, vous devrez préalablement prendre contact avec les responsables de la ferme et les prévenir de votre éventuelle venue car les visites sont réglementées (voir annexe p. 37).



L'aquaculture, une solution pour l'avenir?

### c) Les observations ornithologiques

L'observation des oiseaux est également un apport pour la connaissance du milieu marin. Un peu délaissé habituellement, ce sujet sera lui aussi préparé en amont. Pour cela, des guides d'identification des oiseaux vous y aideront, ainsi que ce document.

Les oiseaux du bord de mer <https://biologie.ffessm.fr/memoires-fb3>

Extrait :

“Le plongeur, qu'il soit "bio" ou non, enrichira sa connaissance globale des écosystèmes marins par l'identification, l'analyse du comportement et la biologie de l'avifaune rencontrée lors de ses sorties plongée.”



Goéland cendré appelé souvent à tort "Mouette"

d) La

## Randonnée palmée

Si le temps nous empêche de prendre la mer, il est parfois possible de pratiquer la randonnée palmée dans un endroit abrité.

Cette activité nécessite un encadrement et du matériel spécifique.

Afin que vous puissiez l'utiliser en tant que plan B préparé à l'avance, je vous engage à utiliser le Subaqua hors-série N°7.

Certains endroits sont pourvus de zones aménagées, appelées sentiers de randonnée, qui souvent présentent l'avantage d'être abrités et accessibles à tout public. (Exemple : plage de Peyrefite à Cerbère).

Ils sont également pourvus de jalons avec des points d'observation dotés d'informations sur la faune et la flore, ainsi que sur le biotope.



Ces espaces sont des pis-aller qui pourront néanmoins vous dépanner.

Ci-dessous, deux livres qui vous aideront pour la préparation d'une randonnée palmée et d'une balade sur la plage.



Ces deux livres vous aideront dans la préparation en amont d'une randonnée palmée

### e) L'estran et la laisse de mer

L'estran et la laisse de mer représentent une des activités en Atlantique et en Manche vers laquelle nous pouvons nous retrancher en cas de mauvais temps nous empêchant de plonger.

Les plages de la Méditerranée peuvent elles aussi être explorées et observées. Cependant, cela sera moins aisé du fait de la faible amplitude des marées.

La laisse de mer est l'accumulation par la mer de débris naturels tels que des coquillages, des tests d'oursin, des algues arrachées, des éponges, des os de seiche, des plumes de calmar, des œufs d'animaux marins, des mues de crustacés, des posidonies, des méduses échouées, du bois mort, etc.

Outre l'analyse et l'observation des différents éléments déposés par les vagues et trouvés sur la grève, vous pouvez observer cet écosystème vivant.

Les organismes morts et les déchets organiques attirent les détritivores tels que les mouches éphémères ou les puces de sable. Ces détritivores sont un maillon de cette chaîne trophique dont certains oiseaux comme les pipits maritimes et les gravelots sont au sommet.

La banquette de posidonie est aussi un lieu d'observation de détritivores, d'insectes et d'espèces spécifiques.

Vous pouvez en parallèle des observations « bios » mettre une touche « environnement » à votre séance en milieu naturel en prélevant les macros déchets, les plastiques, les morceaux de filet, les bouts de cordage et autres éléments qui ne sont pas les bienvenus dans la nature.

Les observations peuvent se continuer dans l'atelier laboratoire sous la binoculaire.

Il peut être fait un inventaire détaillé des différentes espèces rencontrées.

La prise de photographies permet, lors de sortie sur l'estran, de collecter beaucoup d'informations et vous sera très utile pour la reconnaissance des espèces marines et des oiseaux rencontrés.

Cette visite peut faire l'objet d'un document rédigé en groupe et joint au compte rendu du stage.



Œufs de buccins

Laisse de mer sur une plage Normande

Œufs de seiche

## **7. Conclusions**

Tout ne se déroule pas toujours comme nous l'avions prévu. La préparation d'une formation, ne doit pas se cantonner uniquement à l'élaboration du programme que vous souhaitez développer lors de la réalisation de votre projet.

Il faut également prendre en compte tous les évènements qui peuvent survenir et perturber le bon déroulement de vos interventions.

Cette prise en compte ne se résume pas à trouver des activités de remplacement. Il faut également réaliser votre objectif qui est de fournir un apport pédagogique, et des connaissances, nouvelles et complémentaires aux participants de votre stage.

Il faudra donc élaborer votre stage avec des plans « B » qui font partie intégrante de votre progression pédagogique globale et ne soit pas de simples bouche- trous mais de réels apports pour vos stagiaires, malgré les aléas rencontrés.

« Pour réussir, il ne suffit pas de prévoir, il faut aussi savoir improviser »

Isaac Asimov

## **8. Remerciements**

Les premières personnes que je tiens à remercier sont Alain Nauret et Joël Tardivel Lacombe. Alain était un aquariophile captivant qui m'a donné le goût de l'observation subaquatique. Quant à Joël, il est le premier à avoir donné un nom à ce que je voyais en immersion dans nos eaux métropolitaines et à m'expliquer comment tout ce monde sous-marin vivait.

Les suivants sont tous des formateurs et instructeurs qui m'ont guidé dans mes différents apprentissages de plongeur bio puis de formateur et de formateur de formateurs, dans le désordre : Danielle, Bernadette, Chantal, Jacques, Philippe(s), Serge, Bruno, Patrick, Patrice, Bernard, Christian(s), Pascal, Joël(s) ...

Une mention spéciale pour mes relectrices Sylvie et Françoise.

Je remercie chaleureusement l'équipe de formateurs du Val-D'oise dont je fais partie depuis 16 ans ainsi que tous les stagiaires que j'ai initiés, perfectionnés, tutorés, soutenus et grâce à qui je suis devenu le formateur que je suis.



## 9. ANNEXES

L'un des éléments indispensables dans la préparation d'une formation est la fiche d'inscription. Vous devrez collecter sur cette fiche toutes les informations qui vous seront utiles :

Les éléments d'état civil :

Nom, prénom, date de naissance

et les renseignements fédéraux :

Niveaux (techniques, bio), licence, CACI, N° club  
qui serviront à l'établissement du bordereau.

Les coordonnées :

Adresse postale, adresse mail, N° de téléphone  
qui serviront à communiquer avec vos stagiaires.

Le fichier des participants devra être complet et bien rempli.

Pour bien réussir un stage, il est indispensable de bien le définir en amont.

### Formulaire d'inscription

STAGE PRATIQUE **PLONGEUR BIO NIVEAU 1 (PB1).**  
**PLONGEUR BIO NIVEAU 2 (PB2).** Rayer la mention inutile

**Je m'inscris au stage du 10 au 14 octobre 2020 voici mes coordonnées :**

Mme / M. Nom : Prénom :

Date de naissance :

Adresse postale :

Code postal : Ville :

N° Téléphone portable : E-mail :

Personne à prévenir : Nom : Prénom :

N° de Téléphone portable :

Nom de mon club : N° de club :

N° de licence :

Niveau technique : Niveau bio: Date de délivrance :

**Joindre à ce formulaire le règlement et une copie de votre CACI**

Exemple de formulaire d'inscription

## Le matériel de dépannage

Je ne vais pas vous énumérer le matériel courant que l'on emmène lors d'un stage ou d'une séance en salle, mais celui qui pourrait vous aider en cas de problème.

### Compléments électriques

- Une nourrice électrique 5 prises avec interrupteur et voyant (1)
- Une rallonge électrique de 5 mètres
- Un câble VGA (connecteur trapézoïdal reliant le PC au vidéoprojecteur) (2)
- Câble HDMI (connecteur plat reliant le PC au vidéoprojecteur) (3)
- Adaptateur femelle VGA → mâle HDMI (4)
- Adaptateur mâle VGA → femelle HDMI (5)
- Une lampe de vidéoprojecteur de rechange
- Un vidéoprojecteur en réserve



1

2



3



4

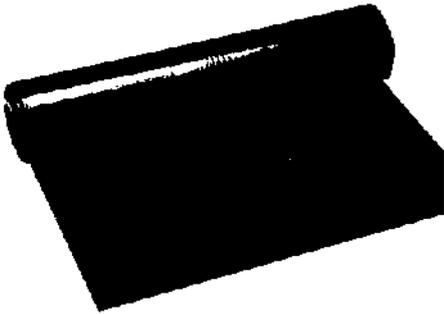


5



## Compléments bureautiques

Du film magnétique pour tableau autocollant à positionner sur les murs  
Du film d'emballage étirable noir  
De l'autocollant large et de l'autocollant double face  
Des feutres pour tableaux blanc  
Un bobinot de ficelle



Film d'emballage étirable noir



Film magnétique pour tableau autocollant

## Compléments informatiques

Un disque dur externe contenant un échantillonnage de présentations  
Une clé USB vierge pour transférer des fichiers d'un PC à l'autre  
Une batterie externe de téléphone

## Jeux Bio

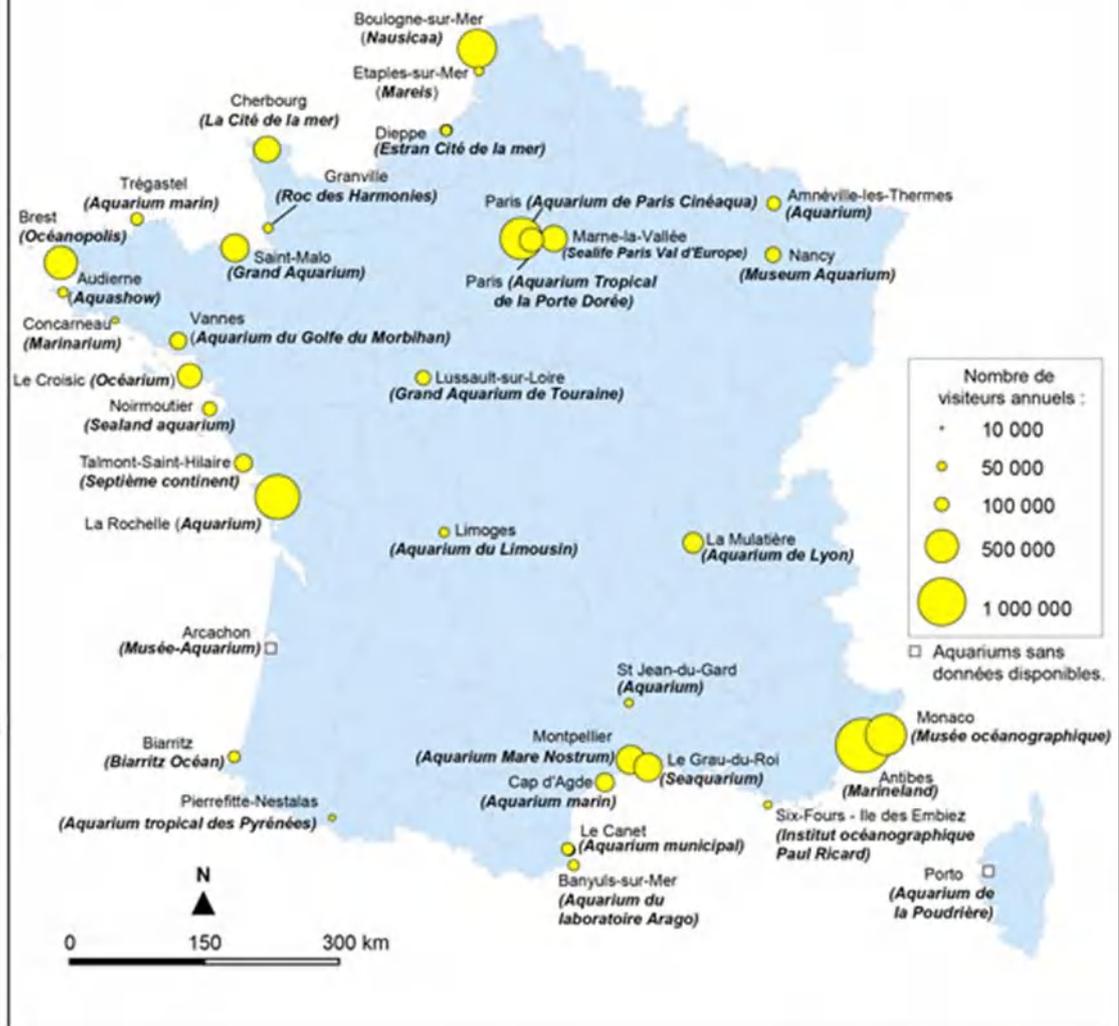
Vous trouverez dans cette page des accès aux jeux Bio que la CREBS IdF met à votre disposition. Ces jeux ont été conçus par des CDEBS ou des clubs qui ont accepté d'en faire profiter tous les formateurs Bio.

<https://www.bio-ffesm-cif.fr/index.php/fr/signes-et-jeux-bio>

Bio-animer ses plongées

<https://biologie.ffesm.fr/memoires-fb3>

## Les aquariums marins en France métropolitaine et outre-mer en 2012



Source : [www.zoonaute.net](http://www.zoonaute.net) et enquêtes diverses ; Crédit : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr>, ENS-Lyon / DGESCO ; Conception, réalisation : H. Parmentier, UMR 5600 EVS., ENS Lyon.

## Liste d'aquariums du littoral (non exhaustive)

### **1-Nausicaa Cap au Sud**

Boulevard Sainte Beuve 62200 Boulogne-sur-Mer

<http://www.nausicaa.fr>

### **2-L 'E.S.T.R.A.N. Cité de la Mer**

37 Rue de l'Asile Thomas – 76200 DIEPPE

<http://www.estrancitedelamer.fr>

### **3-Cite de la mer Cherbourg**

Gare maritime transatlantique 50100 CHERBOURG

<https://www.citedelamer.com>

### **4-Le roc des curiosités**

Pointe du Roc, 1 Bd Vaufleury 50400 Granville

<http://www.aquarium-du-roc.com>

### **5-Grand Aquarium de Saint-Malo**

Avenue du Général Patton 35402 Saint-Malo

[www.aquarium-st-malo.com](http://www.aquarium-st-malo.com)

### **6-Aquarium Marin de Trégastel**

Boulevard du Coz Por 22730 Trégastel

<https://www.aquarium-tregastel.com>

### **7-Océanopolis**

Port de Plaisance du Moulin Blanc 29200 Brest

<https://www.oceanopolis.com>

### **8-L'Aquashow**

rue du Goyen, 29770 AUDIERNE

<https://www.aquarium.fr>

### **9-Marinarium de Concarneau**

Place de la Croix 29900 Concarneau

<http://www.stationmarinedeconcarneau.fr>

### **10-Aquarium de Vanne**

21 Rue Daniel Gilard, 56000 Vannes

<https://aquariumdevannes.fr>

### **11-Ocearium du Croisic**

Avenue de Saint-Goustan - 44490 Le Croisic

<https://www.ocearium-croisic.fr>

### **12-Aquarium de Noirmoutier**

5 Rue de l'Écluse, 85330 Noirmoutier-en-l'Île

<https://www.aquariumdenoirmoutier.com>

### **13-Aquarium de Vendée**

Avenue de la Mine 85440 Talmont S<sup>t</sup> Hilaire

<https://www.aquarium-vendee.com>

### **14-Aquarium de la Rochelle**

Quai Louis Prunier – 17000 La Rochelle

<http://www.aquarium-larochelle.com>

### **15-Musée aquarium d'Arcachon**

2 rues du Professeur Jolyet 33120 Arcachon

<http://musee-aquarium-arcachon.com>

### **16-L'Aquarium de Biarritz**

Plateau Atalaye 64200 Biarritz

<https://www.biarritzocan.com/fr>

### **17-L'Aquarium du Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer**

Avenue Pierre Fabre 66650 Banyuls sur Mer

<http://www.biodiversarium.fr>

### **18-Seaquarium – Musée de la mer**

Avenue du Palais de la Mer 30240 LE GRAU-DU-ROI

<https://www.seaquarium.fr>

### **19-Institut océanographique Paul Ricard**

Île des Embiez

[www.institut-paul-ricard.org](http://www.institut-paul-ricard.org)

### **20-Marineland**

306 avenue Mozart 06600 Antibes

<https://www.marineland.fr>

## **Liste de fermes Aquacoles du littoral** (non exhaustive)

### **France Haliotis**

70 Aod Kerazan vihan, 29880 Plouguerneau

<https://www.francehaliotis.com/>

### **Earl Moules Le Moal**

81 Route des Trois Prats, 29460 Logonna-Daoulas

### **ALGOLESKO**

Quai du Blaz Terre-Plein du Port, Bâtiment 19, 29750 Loctudy

<https://www.algolesko.com/>

### **Les Jardins de la Mer**

5, rue Raymond Poincaré, entrée des visiteurs : avenue de Saint-Goustan, 44490 Le Croisic

<https://www.lesjardins-delamer.fr/>

### **Ferme Marine de Noirmoutier**

Terrain Neuf, 85740 L'Épine

<https://lepine-iledenoirmoutier.fr>

### **Provence Aquaculture**

Chemin Cap Caveau, 13007 Marseille

<https://www.provaqua.com/>

### **Cachalot SCEA**

317 Corniche Michel Pacha, 83500 La Seyne-sur-Mer

<http://cachalot.fr/>

### **Aquafrais Cannes**

159 Avenue Maréchal Juin, 06400 Cannes

<https://aquafrais-cannes.com>