



Observatoire participatif de la biodiversité marine

Suivi des Herbiers de Zostères du bassin d'Arcachon

Le suivi des Herbiers de Zostères du Bassin d' Arcachon est une initiative portée par l' Observatoire Participatif de la Biodiversité Marine (OPBM) en partenariat avec le comité départemental Gironde (CODEP 33) de la FFESSM. L' OBPM appartient au Réseau national d' Observateurs Plongée (ROP) : 20 000 Yeux sous l' Atlantique mis en place par l' Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) et la FFESSM.

Ce suivi scientifique s' appuie sur un projet existant, ayant vu le jour en 2011 nommé « Rhizoma », qui est le fruit d' un partenariat entre l' AAMP, le comité interrégional Bretagne Pays de Loire de la FFESSM, LEMAR et Peau Bleue.

Ocean' Obs a adapté avec les plongeurs du CoDep33 et les partenaires scientifiques locaux, la fiche de suivi des Herbiers de Zostères, au contexte du Bassin d' Arcachon.

Ocean'Obs et l'observatoire participatif de la biodiversité marine

Aujourd' hui, l' association Ocean' Obs développe de nouvelles thématiques de suivi du milieu marin dans le cadre de Observatoire Participatif de la Biodiversité Marine en Aquitaine. Ce dernier a pour objectif de suivre les espèces et les habitats à fort intérêt écologique. L' association vous propose de vous positionner en tant que sentinelles de la mer, en mettant à profit vos observations sous-marines en vue d' améliorer les connaissances et la protection des herbiers de zostères, des syngnathes...

Des Herbiers de Zostères fragiles !

Deux espèces de Zostères sont présentes dans le Bassin d' Arcachon : la Zostère marine (*Zostera Marina*) et la Zostère naine (*Zostera noltii*).

Le rôle écologique des herbiers de zostères revêt des aspects très variés (concentration de la biodiversité, zone de reproduction, nurserie, nourricerie, favorise la clarification de l' eau, etc.), ce qui explique l' intérêt tout particulier porté à cet habitat.

Les herbiers de Zostères sont très sensibles aux changements brutaux de leur environnement (envasement, changements physico-chimiques, pressions liées aux activités de l' homme, etc.), pouvant expliquer leur régression au cœur du Bassin d' Arcachon.

Au niveau européen, cet habitat d' intérêt majeur est considéré comme habitat menacé par la convention OSPAR et « directive habitat » et classé comme habitat devant être considéré pour évaluer la qualité des masses d' eaux par la « Directive Cadre Eaux ».

Une fiche à remplir à chaque plongée

Basée sur le volontariat, une fiche d'observation par palanquée peut être remplie après chaque plongée (avec ou sans observations) et transmise à Ocean' Obs.

Ocean' Obs valide vos fiches, les traite, analyse les données et valorise les résultats en partenariats avec les scientifiques associés à l' OPBM.

Pour transmettre vos fiches, 3 solutions s' offre à vous :

- Saisie en ligne depuis un smartphone sur <http://oceanobs.fr>, accéder à votre espace personnel * « sentinelles de la mer » et compléter la fiche en ligne.
- Imprimer la fiche à partir du kit d' observation mis à votre disposition sur le site <http://oceanobs.fr>, compléter la fiche papier sur le lieu de la plongée, la saisir en ligne à votre retour sur ordinateur ou tablette en accédant à votre espace personnel * « sentinelles de la mer ».
- Imprimer la fiche à partir du kit d' observation, la compléter et l' envoyer scannée par mail à l'équipe d' Ocean' Obs : contact@oceanobs.fr.

(*) Pour recevoir vos identifiants « sentinelles de la mer » et vous permettre de remplir vos fiches en ligne contacter Ocean' Obs : contact@oceanobs.fr en précisant, le sujet demande d' identifiant, votre nom, un numéro de téléphone.

Mieux connaître les herbiers

L'observation des herbiers de zostères du Bassin d'Arcachon a pour buts de :

- Définir les services écosystémiques rendus par les herbiers de zostères :
 - o Service de support : habitat complexe servant de support à la vie, piégeage des sédiments, etc.
 - o Service de régulation : frayère, nurserie, régulation de l'érosion ;
 - o Service de prélèvement : pêche ;
 - o Services culturels : plongée photo, pêche récréative, maintien de la biodiversité, etc.
- Connaître l'état de conservation des herbiers et de leur localisation ;
- D'identifier les pressions liées à l'homme exercées sur les herbiers de zostères.

A long terme, l'étude de cet habitat permet :

- De mesurer les tendances d'évolution des herbiers de zostères ;
- D'identifier les anomalies pouvant intervenir localement et/ou temporairement au niveau de l'habitat et des peuplements faune-flore associés



Figure 2: Zostère naine



Figure 1: Zostère marine

Les différentes parties de la fiche

De retour au sec après la plongée, une fiche peut être remplie par un des plongeurs pour toute la palanquée en renseignant les 6 parties qui composent la fiche, en précisant le nom des autres participants ; peu importe le lieu de la plongée, avec ou sans observation d'herbier (l'absence d'herbier sur un site pouvant constituer une information importante).

1 - Identification

Fiche de recensement Syngnathidés et *Zostera marina*



Observatoire Participatif de la Biodiversité Marine

Bassin d'Arcachon - Littoral Atlantique



Identification de l'observateur rapporteur		1 fiche par palanquée (ou par observateur si vous avez observé seul)
Nom :	Club :	<input type="checkbox"/> J'ai vu des hippocampes ou syngnathes <input type="checkbox"/> remplir A B et C1 (si possible E1 et E2)
Prénom :	Tél :	<input type="checkbox"/> J'ai vu des herbiers de zostères marines <input type="checkbox"/> remplir A B et F1 F2 (si possible E1)
Niveau bio :	Mail :	<input type="checkbox"/> Je n'ai pas fait d'observations particulières ↳ remplir A et B (si possible E1)
Nom des participants:		

Identifier les participants et contacter l'observateur pour validation de la fiche si besoin

2 - Conditions de plongée

A - Conditions de plongée		
Lieux de plongée <i>(coordonnées GPS WGS84 si possible):</i>	Date :	Heure de début :
Durée de la plongée (minutes) :	Profondeur max. de la plongée (mètres) :	Courant : <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Fort
Coefficient de marée : Marée : <input type="checkbox"/> Etale BM <input type="checkbox"/> Etale HM <input type="checkbox"/> M. Montante <input type="checkbox"/> M. Descendante	Etat du ciel : <input type="checkbox"/> Soleil <input type="checkbox"/> Eclaircies <input type="checkbox"/> Couvert <input type="checkbox"/> Orageux <input type="checkbox"/> Nuit	Etat de la mer (vagues) : <input type="checkbox"/> Calme <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyennes <input type="checkbox"/> Fortes
Température (°C) : <input type="checkbox"/> <6 <input type="checkbox"/> 6-8 <input type="checkbox"/> 8-10 <input type="checkbox"/> 10-12 <input type="checkbox"/> 12-14 <input type="checkbox"/> 14-16 <input type="checkbox"/> 16-18 <input type="checkbox"/> 18-20 <input type="checkbox"/> 20-22	Visibilité (mètres) : <input type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> >5	Estimation de la distance parcourue (mètres) :

Toutes ces informations servent à replacer la plongée dans son contexte, certaines conditions peuvent aider à interpréter les données (visibilité et distance pour évaluer la surface d'observation, correction de la profondeur en fonction de la marée, site de plongées particulier, etc.)



3 – Effort d'observation

B - Effort d'observation	
Cette fiche récapitule les observations de : <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 personnes	Type de plongée : <input type="checkbox"/> Technique <input type="checkbox"/> Exploration <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Apnée <input type="checkbox"/> Photo
Avez-vous spécifiquement recherché des hippocampes et syngnathes ? <input type="checkbox"/> Oui → remplir le tableau E1 et E2 au verso <input type="checkbox"/> Non → remplir le tableau C1 ci-dessous	
Avez-vous pris des photos ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	


Partie commune à l'observation des syngnathidés, permettant de mesurer l'effort d'observation pour estimer l'abondance des individus observés.

Avez-vous observé l'ensemble de l'herbier et pu déterminer ses limites ? <input type="checkbox"/> Oui → remplir le tableau F1 et F2 <input type="checkbox"/> Non → remplir le tableau F2 (si possible E1)	Avez-vous pris des photos ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
--	--

F1 – Temps passé dans l'herbier – <i>Zostera marina</i>	
Durée d'exploration de l'herbier Estimation des distances	Temps : min Longueur : m - Largueur : m
Gamme de profondeurs concernées (mini/maxi)	Prof. mini : m - Prof. maxi : m

Pour les profondeurs indiquées par l'ordinateur qu'il faut renseigner : la profondeur minimale à laquelle est rencontré l'herbier, ainsi que la profondeur maximale.

4 – Caractéristiques de l'herbier

F2 – Tableau d'observation de l'herbier – <i>Zostera marina</i>	
Caractéristiques de l'herbier de zostères marines	
<input type="checkbox"/> Zostères marines seules 	<input type="checkbox"/> + Algues rouges <input type="checkbox"/> + Algues Vertes Zostère naine <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type d'herbier : <input type="checkbox"/> Homogène <input type="checkbox"/> Fragmenté Sable < patch d'herbier <input type="checkbox"/> Très fragmenté Patch d'herbier < sable	Limites des patches de zostères, relief : Rupture douce : progressive Rupture abrupte : microfaisse
Substrat dominant : <input type="checkbox"/> Sablo-vaseux <input type="checkbox"/> Sableux <input type="checkbox"/> Vaseux <input type="checkbox"/> fonds coquillés	

Ces informations permettent de caractériser l'herbier observé : Densité, types d'herbier, substrat, limites de l'herbier et présence d'espèces invasives (sargasses).

5 – Faune associée à l'herbier

Faune Associée à l'herbier		
<input type="checkbox"/> Œuf de seiche <input type="checkbox"/> Seiche <input type="checkbox"/> Moules <input type="checkbox"/> Pétoncles <input type="checkbox"/> Crépides <input type="checkbox"/> Huitres	<input type="checkbox"/> Etrilles <input type="checkbox"/> Crabe vert <input type="checkbox"/> Macropodes <input type="checkbox"/> Araignée <input type="checkbox"/> Crevette <input type="checkbox"/> Bouquet <input type="checkbox"/> Lièvre de mer	<input type="checkbox"/> Juvenile de poisson <input type="checkbox"/> Bar <input type="checkbox"/> Sar <input type="checkbox"/> Tacaud <input type="checkbox"/> Blennie <input type="checkbox"/> Gobie <input type="checkbox"/> Syngnathidés ↳ (compléter les tableaux C1 et/ou E1, E2)

La présence de juvéniles renseigne sur le rôle de nurserie, d'abri de l'herbier.
 Vous pourrez identifier les syngnathes que vous avez observés grâce à la fiche syngnathes.

6 – Pressions sur l'herbier

Pressions - Menaces	
<input type="checkbox"/> Corps morts <input type="checkbox"/> Ancre <input type="checkbox"/> Casier <input type="checkbox"/> Filets <input type="checkbox"/> Déchets <input type="checkbox"/> Enrochement/construction/Epis	Présence d'algues (ulve marine, etc.) <input type="checkbox"/> Pas d'algues <input type="checkbox"/> Peu d'algues <input type="checkbox"/> Beaucoup d'algues

La présence ou l'absence de ces éléments (comme l'ulve ou «laitue de mer») va donner des indications quant à l'empreinte de l'homme sur l'herbier.

Pour aller plus loin...

- Vous souhaitez qu' Ocean' Obs vienne à la rencontre des plongeurs de votre club pour présenter les protocoles de collecte d' informations sur l' environnement marin de l' Observatoire Participatif de la Biodiversité marine ;
- Vous souhaitez organiser dans le cadre de votre club affilié à la FFESSM, une journée d' observation en plongée, accompagné de l' un des plongeurs scientifiques d' Ocean' Obs.

Contactez – nous :

contact@oceanobs.fr

T 06 52 20 83 39

