

Protocole Fish Watch

Recensement semi-quantitatif des communautés de poissons par habitats

Conçu, développé et mis au point par l'association *Peau-Bleue* depuis 2003, le protocole Fish Watch est une méthode de recensement visuel qui permet de caractériser les communautés de poissons en établissant des listes d'espèces par habitat, chaque espèce étant affectée d'un « indice de présence » semi-quantitatif (Louisy & Francour 2009).

La méthode de recensement visuel

Les observateurs Fish Watch plongent en binômes et explorent librement les habitats étudiés, listant sur une ardoise sous-marine les espèces rencontrées, ainsi que l'estimation de leur indice de présence (voir plus bas). Ces données doivent être récoltées séparément pour chaque habitat.

Bien que la méthode de recensement visuel Fish Watch soit relativement simple à mettre en œuvre, le travail « de terrain » doit suivre certaines règles :

- La définition des différents habitats et leurs limites sont clairement établis avant les plongées.
- Les plongées sont organisées de façon à explorer correctement l'ensemble des habitats retenus et tout l'éventail des profondeurs de la zone de suivi.
- Toutes les espèces de poissons observables dans les habitats retenus doivent être notées.
- Différents binômes peuvent se concentrer sur des groupes de poissons différents afin d'assurer que l'effort d'observation soit bien réparti entre les différentes familles ou groupes taxonomiques.

Comment identifier les poissons en plongée ?

L'équipe scientifique de *Peau-Bleue* a développé une expertise notable dans l'identification visuelle des espèces de poissons en plongée, que ce soit dans les mers européennes (voir par exemple Louisy, 2015), en Mer Rouge (voir Louisy & Francour, 2009), ou en divers endroits de l'Indo-Pacifique. Les poissons peuvent pour la plupart être identifiés grâce à des caractères externes visibles (forme, nageoires, coloration...), la difficulté étant de sélectionner de bons critères discriminants.

Les formations à l'identification dispensées lors des missions de recensement Fish Watch incluent diverses étapes :

- Raisonner et discuter : à quoi sait-on que l'on connaît un poisson (ou pas) ?
- Apprendre à sélectionner des critères d'identification fiables et faciles à décrire.
- Se familiariser avec les caractères typiques des principales familles rencontrées dans la zone.
- S'habituer à utiliser efficacement les guides d'identification.

La méthodologie Fish Watch, reposant sur du recensement visuel, est essentiellement adaptée aux habitats rocheux ou coralliens, avec une eau assez claire pour permettre de voir et identifier les poissons.

Indice de présence

Pour chacun des habitats suivis, on assigne à chaque espèce un « indice de présence » qui, en quelque sorte, mesure l'intensité de présence d'une espèce dans cet habitat. Cet indice semi-quantitatif peut prendre quatre modalités :

- **Code 1** – Espèce rare ou accidentelle (pas plus de 1 à 3 observations, non répétées),
- **Code 2** – Espèce rare mais normalement présente (plus de 3 observations pour un même binôme, ou plusieurs individus différents observés par plusieurs observateurs),
- **Code 3** – Espèce typique (rencontrée de façon systématique et répétée par tout observateur parcourant l'habitat considéré),
- **Code 4** – Espèce abondante (toujours rencontrée en grands nombres [présence d'au moins 3 groupes de plus de 100 individus] dans l'habitat considéré).

Effort d'Observation

L'effort d'observation à développer pour un recensement Fish Watch dépend à la fois de la topographie du site d'étude, du nombre d'habitats différents pris en compte, et de la richesse spécifique des communautés de poissons.

Selon notre expérience dans les récifs coralliens de l'Indo-Pacifique, l'effort total minimal nécessaire peut s'étager de 60 à 100 heures de plongée cumulées (tous plongeurs confondus) par site. Sur les côtes ouest-africaines, si les plongeurs bénévoles sont suffisamment expérimentés, il est probable que 50 à 60 heures suffiront (soit 5 à 6 plongées par site pour 10-12 plongeurs).

Références

Louisy P., 2015. Guide d'Identification des Poissons Marins – Europe et Méditerranée. 3e édition entièrement revue et mise à jour. Editions Eugen Ulmer, Paris, France, 512 p.

Louisy P. & Francour P., 2009. Structure des peuplements de poissons selon les habitats dans plusieurs récifs frangeants du nord de la Mer Rouge. Communication aux Rencontres de l'Ichtyologie en France (24-27 mars 2009, Paris).

A titre d'exemple, le tableau ci-dessous (données de la mission Fish Watch de novembre 2015 à Tarrafal, île de Santiago, Cabo Verde) montre comment se présentent les résultats bruts.

Familie	Espèce	King Fisher Bay							Tuna Point					TOT	
		R. écl.	Tomb.	Grottes	Blocs	Caillou	Sable	R. sup.	Tomb.	Grottes	R. prof	Sable			
Myliobatidae	<i>Mobula tarapacana</i>							0						0	X
Acanthuridae	<i>Acanthurus monroviae</i>	1	2	1	1		1	1	1	2	3	3	1	1	X
Antennariidae	<i>Antennarius pardalis</i>							0	1					1	X
Antennariidae	<i>Fowlerichthys senegalensis</i>				1			1				1		1	X
Apogonidae	<i>Apogon imberbis</i>			1				1			1			1	X
Aulostomidae	<i>Aulostomus strigosus</i>	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	X
Balistidae	<i>Balistes capricus</i>							0						0	X
Balistidae	<i>Balistes punctatus</i>							0				1		1	X
Balistidae	<i>Canthidermis sufflamen</i>		1					1						0	X
Belonidae	<i>Platybelone loyii</i>							0						0	X
Belonidae	<i>Tylosurus acus rafale</i>							0						0	X
Blenniidae	<i>Entomacrodus cadenati</i>							0						0	X
Blenniidae	<i>Microlipophrys caboverdensis</i>							0						0	X
Blenniidae	<i>Ophioblennius atlanticus</i>	3			1			1	3					1	X
Blenniidae	<i>Parablennius parvicornis</i>							0						0	X
Blenniidae	<i>Parablennius salensis</i>	1						1						0	X
Blenniidae	<i>Scartella caboverdiana</i>							0						0	X
Bothidae	<i>Bothus podas</i>					1	2	1						0	X
Bythitidae	<i>Grammonus longhursti</i>			1				1						0	X
Callionymidae	<i>Callionymus bairdi</i>							0						0	X
Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>							0						0	X
Carangidae	<i>Caranx crysos</i>	1						1						0	X
Carangidae	<i>Pseudocaranx dentex</i>							0						0	X
Carangidae	<i>Seriola rivoliana</i>							0		1	1	1		1	X
Chaetodontidae	<i>Chaetodon robustus</i>	1	1			1	1	1	1	1	1	1		1	X
Chaetodontidae	<i>Prognathodes marcellae</i>		1					1			1	1		1	X
Congridae	<i>Paraconger notialis</i>							0						0	X
Cynoglossidae	<i>Symphurus insularis</i>							0						0	X
Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>							0						0	X
Diodontidae	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	X
Diodontidae	<i>Chilomycterus spinosus maureta</i>	1			2	1	1	1				1	1	1	X
Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i>	2	1	1	1	1		1		1	1	1		1	X
Diodontidae	<i>Diodon hystrix</i>		1	1	1			1			1			1	X
Echeneidae	<i>Remora remora</i>							0						0	X
Ephippidae	<i>Ephippus goreensis</i>							0						0	X
Fistulariidae	<i>Fistularia tabacaria</i>							0				1		1	X
Gerreidae	<i>Gerres nigri</i>							0						0	?
Gobiidae	<i>Bathygobius casamancus</i>							0						0	X
Gobiidae	<i>Didogobius wirtzi</i>							0						0	X
Gobiidae	<i>Gnatholepis thompsoni</i>				2	3	1	1					1	1	X
Gobiidae	<i>Gobius ateriformis</i>							0						0	X
Gobiidae	<i>Gobius tetrophthalmus</i>						1	1						0	X
Haemulidae	<i>Parapristipoma humile</i>	1	1		1	1		1	1		2	2	2	1	X
Haemulidae	<i>Pomadasys cf. rogerii</i>							0						0	X
Holocentridae	<i>Corniger spinosus</i>							0						0	X
Holocentridae	<i>Myripristis jacobus</i>	2	3	3	3	1		1	3	3	3	3		1	X
Holocentridae	<i>Sargocentron hastatum</i>	2	3	3	3			1	2	3	3	3		1	X
Kyphosidae	<i>Girella stuebeli</i>	1						1						0	X
Kyphosidae	<i>Kyphosus sectatrix</i>							0						0	?
Labridae	<i>Bodianus speciosus</i>							0						0	X
Labridae	<i>Coris atlantica</i>	1			1	1		1	1	1		1	1	1	X
Labridae	<i>Thalassoma pavo</i>	3	3		3	2		1	3	2		3	2	1	X
Labridae	<i>Xyrichtys novacula</i>						1	1						0	X
Labrisomidae	<i>Labrisomus nuchipinnis</i>							0						0	X
Labrisomidae	<i>Malacoctenus carrovi</i>							0						0	X
Monacanthidae	<i>Aluterus heudelotii</i>							0	1	1				1	X
Monacanthidae	<i>Aluterus scriptus</i>		1				1	1	1	1	1	1	1	1	X
Monacanthidae	<i>Aluterus queue courte</i>	1						1	1	1		1		1	X
Monacanthidae	<i>Stephanolepis hispidus</i>	1	1	1	3	3	2	1	1	2		3	3	1	X

Fin du tableau page suivante.

