

# ADAPTATION DES PROTOCOLES D'OBSERVATION DES RÉCIFS CORALLIENS AUX PLONGEURS DE SCIENCE PARTICIPATIVE

## L'EXEMPLE DU PROGRAMME « UN ŒIL SUR LE CORAIL »



Juliette Séara

Laboratoire d'accueil : UMS PatriNat, 36 rue Geoffroy St Hilaire, 75231 Paris 5ème

Directeur de PatriNat : M. TOURLOULT Julien

Maître de stage : Mme CLARO Françoise

Enseignant référent : Mme LELANDAIS Gaëlle

université  
PARIS-SACLAY

FACULTÉ  
DES SCIENCES  
D'ORSAY

### Introduction

Les programmes de sciences participatives tels que "Un œil sur le corail" (<https://www.unoeilsurlecorail.org/>) sont de plus en plus utilisés par les organismes de recherche. Ces programmes offrent en effet de nombreux avantages, incluant une collecte de données à large échelle spatio-temporelle et un gain de temps et de coûts. Toutefois, des défis subsistent, notamment car cette approche peut être source de biais, dû à l'inexpérience des participants. Par ailleurs, les participants pourraient avoir tendance à n'envoyer que les données où ils observent une anomalie (par exemple une maladie) ce qui conduira à surestimer le phénomène.

### Objectif

L'objectif de l'étude est d'adapter des protocoles d'observation des récifs coralliens pour des plongeurs en essayant de limiter les biais.

### Méthode

- Recherches bibliographiques sur les programmes existants (suivis scientifiques, participatifs)
- Comparaison des différentes méthodes possibles pour surveiller les récifs coralliens
- Choix de la méthode la plus appropriée par rapport aux besoins du programme "Un œil sur le corail", adaptation et rédaction du protocole

### Résultats

De nombreuses méthodes ont été comparées, incluant les quadrats, les transects, les photos, etc. La méthode la plus adaptée pour ce programme est celle du quadrat. Cette méthode offre un bon compromis entre précision scientifique et facilité d'utilisation pour des observateurs volontaires.

Nous avons préparé 7 fiches décrivant les protocoles aux plongeurs participatifs, qu'ils peuvent imprimer et plastifier afin de les emmener sous l'eau et noter directement toutes leurs observations.

Pour ce programme, les plongeurs doivent utiliser des quadrats de 1m<sup>2</sup> qu'ils placent à divers endroits du récif et dans lesquels ils relèvent les données attendues (nombre de déchets, nombre de "Taramea", pourcentage de surface corallienne malade, blanchie, etc.).

3 Maladies coralliennes

PROTOCOLE 1. Basique

Vous avez observé des maladies? \*

Oui

Non

Pourcentage de coraux malades \*

0%

1-10%

11-30%

31-50%

51-75%

76-100%

Photos disponibles \*

Oui

Non

Télécharger vos images +

Fig 1 : Exemple du type de données à remplir dans le formulaire sur le site "Un œil sur le corail"

Protocole 2 : Maladies

Matériel

- Plaquette de prise de note immerisible (cf annexe)
- Quadrat de 1m<sup>2</sup>
- Appareil photo (optionnel)

Protocole

1. Noter l'heure d'entrée dans l'eau.
2. En arrivant sur le site, noter le nom du site, la profondeur, les coordonnées GPS (si disponibles), le type d'habitats et le pourcentage de corail vivant.
3. Choisir un endroit dans le récif.
4. Positionner le quadrat sur le récif en faisant attention de ne pas abîmer le corail et le maintenir en place sans le déplacer durant tout le temps du recensement.
5. Dans chaque quadrat, compter le nombre total de coraux et le nombre de coraux atteints par la maladie.
6. Si le plongeur dispose d'un appareil photo, prendre en photo le

4

Fig 2 : Extrait du protocole pour observer les maladies coralliennes

### Discussion/conclusion

Bien que la méthode la plus utilisée pour étudier les coraux soit celle du transect, de nombreuses études montrent qu'il ne s'agit pas de la meilleure méthode, celle du quadrat semble bien plus adaptée. D'une part elle est simple à mettre en œuvre par des non-spécialistes et d'autre part, elle permet d'obtenir des résultats plutôt satisfaisants, comparé à d'autres méthodes. Pour limiter le biais des observations sélectives, le protocole précise que toutes les données, y compris celles sans anomalies, doivent être envoyées.

Ainsi, cette méthode équilibre rigueur scientifique et accessibilité, assurant la durabilité du programme et la pertinence des résultats pour la conservation des récifs coralliens.

### Références

- Done, T., Roelfsema, C., Harvey, A., Schuller, L., Hill, J., Schläppy, M. L., ... & Loder, J. (2017). Reliability and utility of citizen science reef monitoring data collected by Reef Check Australia, 2002–2015. *Marine Pollution Bulletin*, 117(1-2), 148-155.
- Leujak, W., & Ormond, R. F. G. (2007). Comparative accuracy and efficiency of six coral community survey methods. *Journal of experimental marine biology and ecology*, 351(1-2), 168-187.
- Nicot, J. B., *et al.* (2019). Guide à l'attention des gestionnaires des Outre-mers français pour le suivi environnemental des épisodes de blanchissement corallien et l'évaluation de leurs impacts sur le peuplement corallien [Rapport MAREX/CRIOBE/ENTROPIE/ESPACE-DEV] (Doctoral dissertation, MAREX (Expertise et Conseil en Environnement Marin)).
- Weinberg, S. (1981). A comparison of coral reef survey methods. *Bijdragen tot de Dierkunde*, 51(2), 199-218.