

livret de travail  
**Challengecoralreef**



## **Livret de travail Challengecoralreef**

Les récifs nous protègent, rendons-leur La manière dont nous gérons nos îles aujourd'hui détermine comment elles survivront demain.

Le plus important défi auquel nous faisons face dans le Pacifique est de savoir comment encourager les populations à réfléchir à leurs actes et provoquer des comportements plus durables - c'est-à-dire agir avec un minimum d'impact sur notre environnement, nos communautés et nos perspectives futures.

## **Contexte du challengecoralreef**

Pour célébrer « 2008 l'Année Océanique du Récif », SPREP et ses partenaires, ont le plaisir d'annoncer challengecoralreef, une compétition scolaire régionale adressée au 13-18 ans pour développer et mettre en oeuvre des plans de protection des récifs dans leurs communes.

Challengecoralreef aspire à encourager des classes dans l'ensemble du Pacifique à prendre des mesures pour préserver leurs récifs locaux. Par le développement de leur propre Plans d'Action, les écoles apprennent l'importance de récifs coralliens pour la vie des îles du Pacifique, mais aussi s'engagent à agir pour améliorer la santé des récifs dans leur commune. Par challengecoralreef, les écoles vont rivaliser pour financer la mise en oeuvre de leurs Plans d'Action mais aussi pour gagner un ticket pour le Symposium International sur les Récifs Coralliens qui se tiendra en juillet 2008 et avoir l'occasion de partager leurs idées sur la façon de renforcer et protéger leurs récifs coralliens.

La compétition se déroule en 3 phases :

### **La phase 1 : Apprendre et Faire le Lien**

Dans cette phase, n'importe quelle classe (élèves âgés de 13 à 18 ans) peut apprendre sur les récifs coralliens et développer un Plan d'Action pour protéger un récif dans leur commune ou à proximité. Chaque classe doit remplir dans un Plan d'Action de challengecoralreef. Vous pouvez utiliser ce manuel challengecoralreef pour vous aider à structurer un cours sur les récifs coralliens.

### **La phase 2 : les Champions des Récifs**

SPREP et ses partenaires, choisiront cinq équipes de la région comme ' les Champions des Récifs'. Les équipes de Champions recevront un financement pour mettre en oeuvre les activités clés de leurs Plans d'Action.

### **La phase 3 : Partager les solutions**

Chaque équipe de Champion des Récifs sera filmée pour un documentaire régional qui sera présenté au Symposium International sur les Récifs Coralliens, à Fort Lauderdale, Etats-Unis. Un représentant de l'équipe gagnante sera invité à suivre le Symposium avec un représentant SPREP et à présenter le Plan d'Action de sa classe et le documentaire sur challengecoralreef.

# Contenu

Challengecoralreef est une compétition régionale innovante pour encourager l'ACTION dans nos îles. Notre défi ne réside pas dans ce que les gens savent plus mais agissent plus. Cela inclut l'analyse de nos comportements actuels : déterminer les dégâts qu'ils entraînent sur nos récifs fragiles et adopter des comportements qui ont moins d'impact sur le monde.

Le cœur de ce défi est la croyance que seule la prise d'action nous permettra de résoudre les problèmes auxquels font face nos îles.

Nous espérons que par challengecoralreef vous encouragerez les futurs leaders du Pacifique à adopter une démarche plus active dans la protection des récifs coralliens.

## Comment utiliser ce manuel

Ce manuel est divisé en 3 sections :

Section 1 : Apprendre sur les récifs coralliens

Section 2 : Activités

Section 3 : Passez à l'action! Formulaire du Plan d'Action challengecoralreef

Utilisez ce manuel pour enseigner aux élèves l'importance de récifs coralliens et guider le développement de leurs Plans d'Action.

Remplissez le Plan d'Action qui figure à l'arrière de ce manuel et envoyez-le à l'adresse suivante : challengecoralreef, C/-SPREP, la BP 240, Apia, Samoa avant le 25 février 2008.

## Section 1 : Apprendre sur les récifs coralliens

Que sont que les coraux?	3
Comment s'alimentent les coraux?	3
Comment se reproduisent les coraux?	4
Qu'appelle-t-on un récif corallien ?	4
' Les Forêts tropicales sous-marines ' : la diversité de vie dans les récifs coralliens.	5
Où trouve-t-on les récifs coralliens ?	6
À quoi ressemble un récif corallien?	7-10
Croissance et érosion : le cycle de vie des récifs coralliens	11
Pourquoi les récifs coralliens sont-ils importants ?	12
Qu'est-ce qui détruit les récifs coralliens ?	13
Les récifs coralliens et le changement climatique	14
Quelques façons de protéger nos récifs coralliens	15-16

## Section 2 : Activités

Activité 1: Faire pousser du corail	17-18
Activité 2: Les méthodes de pêche traditionnelles	19
Activité 3: Les impacts de l'homme	20
Activité 4: Effets des projets de construction	21
Activité 5: Bien agir	22-23

## Section 3 : Passez à l'action! Formulaire du Plan d'Action challengecoralreef

Plan d'action (à remplir et retourner au PROE d'ici le 25 février 2008).	24-26
Glossaire	27
Sources bibliographiques	27
Informations complémentaires et contacts	28

## Que sont que les coraux?

**L**es coraux sont des animaux vivants qui construisent des récifs. Les coraux sont des animaux invertébrés composés de centaines ou de milliers d'animaux individuels appelés polypes. Un polype corallien est un type d'anémone avec un simple estomac avec une seule ouverture de la bouche entourée de tentacules urticants qui lui servent à se protéger et à se nourrir.

Les coraux sont généralement classés en deux catégories, les coraux durs et les coraux mous. Il existe environ 800 espèces connues de coraux durs, appelés également les coraux bâtisseurs de récifs. Seule la couche mince ultra périphérique du récif de corail est vivante car elle héberge les polypes. Quand ils meurent, la génération suivante se développera sur leurs squelettes. Voilà comment les récifs croissent. Les structures construites par les coraux fournissent un habitat à de nombreuses espèces marines ainsi que de la nourriture pour nos familles.

Les coraux mous, qui comprennent notamment les gorgones, n'ont pas de squelette calcaire comme les autres, si ce n'est qu'un pic calcaire, appelé spicule, qui permet de maintenir droit leur corps flasque. Les coraux mous ressemblent souvent à des plantes ou des



Coral polyp

arbres aux couleurs vives. Ils sont faciles à distinguer des coraux durs grâce aux tentacules de leurs polypes. Ils se présentent par multiples de huit et ont un aspect plumeux. Les coraux mous se trouvent dans les océans de l'équateur aux pôles Nord et Sud, en général dans des grottes ou des corniches.

La caractéristique la plus particulière des coraux est la forme de symbiose très évoluée qu'ils présentent. Les polypes coralliens ont développé cette relation unique avec de minuscules algues unicellulaires, connues sous le nom de zooxanthelles. Les tissus de chaque polype corallien hébergent ces microscopiques algues, où s'effectue un partage d'espace et de nutriments et des échanges gazeux (oxygène et gaz carbonique) pour survivre.

Ce sont les zooxanthelles qui produisent les couleurs si vives observées sur les récifs coralliens.

## Comment s'alimentent les coraux?

**L**a plupart des coraux se nourrissent la nuit. Pour capturer leur nourriture, ils utilisent des cellules urticantes appelées nématocystes. Ces cellules sont situées dans les tentacules du polype corallien, sur le tissu externe. L'alimentation passe à l'estomac par la bouche. Après que la nourriture a été consommée, les déchets sont expulsés par la même ouverture. Si vous avez déjà été piqué par une méduse, vous avez rencontré des nématocystes.

Les nématocystes sont capables d'injecter des toxines puissantes, souvent meurtrières, qui sont essentielles dans la capture de proies. La taille des proies d'un corail varie de microscopiques animaux appelés zooplancton à des petits poissons, et ce en fonction de la taille des polypes coralliens. En plus de capter le zooplancton et les plus gros animaux avec leurs tentacules, de nombreux coraux recueillent également de fines particules organiques dans le mucus qui recouvrent les tentacules.

Cependant, ce type d'alimentation ne fournit qu'environ 10% des besoins du corail. 90% proviennent des zooxanthelles qui utilisent la lumière et le dioxyde de carbone pour effectuer la photosynthèse et produire de l'oxygène et de la nourriture pour elle-même et le polype. D'où l'importance de la lumière pour les coraux durs qui doivent lutter pour occuper un espace suffisamment éclairé au fond de la mer dans un environnement concurrentiel parmi tant d'espèces différentes.

## Comment se reproduisent les coraux?

La reproduction des coraux peut être à la fois sexuée et asexuée. Reproduction sexuée signifie qu'il y a fécondation entre deux gamètes, mâle et femelle, issus de deux individus corail différents. Le nouveau corail est un mélange des 2 parents. Reproduction asexuée signifie qu'il n'y a pas de fécondation, le nouveau corail est semblable à ses parents.

De nombreuses espèces de corail se reproduisent de manière sexuée une ou deux fois chaque année. D'une manière générale, les coraux libèrent des oeufs et du sperme dans l'eau, mais la période de ponte varie d'une espèce à l'autre. Quand un ovule et un spermatozoïde se rencontrent, ils forment une larve. La larve appelée planula ressemble un peu à une méduse et flotte en surface dans un premier temps,

puis dans la colonne d'eau jusqu'à ce qu'elle trouve un endroit approprié pour s'installer - habituellement une surface dure. Quelques rares espèces de corail pratique l'incubation. Seuls les gamètes mâles sont rejetés dans l'eau, puis pris en charge par des coraux femelles contenant des ovules. La fécondation se produit à l'intérieur de la femelle corail, la planula se développe à l'intérieur puis est libérée par la bouche de la femelle, elle nage ou dérive avant de s'installer et se transformer en une nouvelle colonie.

Deux types de reproduction asexuée ont lieu, le bourgeonnement, dans lequel un polype identique germe hors de la paroi du polype, et la fragmentation dans laquelle des fragments de coraux qui tombent sur un substrat favorable peuvent commencer à croître et produire une nouvelle colonie.

## Qu'appelle-t-on un récif corallien ?

Les récifs coralliens sont les plus grandes structures vivantes ayant évolué sur la planète au cours des dernières 200 à 300 millions d'années. Les récifs coralliens constituent la seule structure vivante qui soit visible de l'espace.

Les récifs coralliens sont créés par des millions de minuscules polypes qui forment de grandes structures grâce à l'extraction du carbonate de calcium de l'eau de mer environnante. Il est utilisé pour créer un cadre de protection et de croissance ainsi que les fondations d'un habitat pour des centaines de milliers d'autres espèces.

Les récifs coralliens font partie d'un écosystème plus vaste, qui comprend également les mangroves et les herbiers marins. Les mangroves sont des arbres tolérant le sel avec les racines submergées qui fournissent un milieu fertile de nourriture et de reproduction pour la vie marine, qui migrent ensuite vers le récif. Les mangroves piègent et produisent des éléments nutritifs, stabilisent le rivage, protègent les zones côtières des tempêtes et participent à la filtration des polluants provenant du sol par ruissellement. Les herbiers



Photo: Stuart Chape

marins sont des plantes marines à fleurs, qui sont l'un des principaux producteurs primaires dans la chaîne alimentaire. Ils fournissent la nourriture et l'habitat des tortues, des hippocampes, des lamantins, des poissons et invertébrés tels que les oursins et les concombres de mer, et sont aussi une pépinière pour les juvéniles de nombreuses espèces. Les herbiers marins sont des champs situés dans des eaux peu profondes proches des plages, ils filtrent les sédiments de l'eau, libèrent de l'oxygène et stabilisent les fonds.

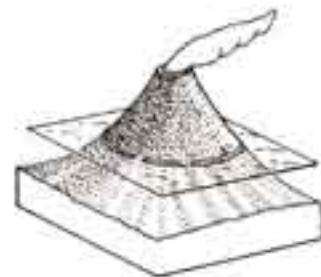
## Où trouve-t-on les récifs coralliens ?



Les récifs coralliens se trouvent dans tous les océans, aussi bien dans des eaux froides profondes que des eaux tropicales peu profondes. Cependant, les récifs tropicaux se forment uniquement dans une zone s'étendant entre de 30°N et 30°S de l'équateur. L'édification de récifs coralliens se fait essentiellement à une profondeur inférieure à 30m, lorsque la plage de température est comprise entre 20 et 30°C, et la luminosité est élevée.

## A quoi ressemble un récif corallien ?

Les **récifs frangeants** se trouvent à proximité des terres émergées. Ils sont généralement peu profonds, étroits et récemment formés.

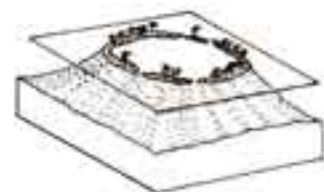


Les **récifs barrières** sont plus larges et sont plus loin de la côte. Ils sont séparés de la côte par une étendue d'eau appelée un chenal. Des îlots sableux se sont parfois formés au-dessus d'un récif barrière et sont recouverts d'une végétation caractéristique.



Le récif frangeant, le chenal et le récif barrière forment le lagon.

Les **atolls** sont en forme d'anneaux coralliens situés au large des côtes, avec un lagon au milieu. La partie émergente du récif est souvent recouverte de sédiments accumulés et d'une végétation caractéristique constituée d'arbustes et de cocotiers. Le processus de formation d'un atoll commence par l'enfoncement progressif d'un volcan océanique sur des milliers d'années. Le récif autour de l'île d'origine se développe activement en même temps que l'île s'enfonce. Finalement, un lagon se forme entre l'île et le récif frangeant qui devient alors un récif barrière.



## ‘ Les Forêts tropicales sous-marines ‘ : la diversité de vie dans les récifs coralliens.



**U**n récif corallien contient plus de vie que la plupart des autres zones naturelles dans le monde. Les récifs coralliens sont souvent appelés les forêts tropicales de la mer, en raison du grand nombre d'espèces auxquelles ils servent de nourriture ou d'habitat, nombre d'entre elles sont trop petites pour être vues à l'œil nu.

La masse totale de matière végétale sur le récif est très élevée, rivalisant avec celle de la forêt tropicale. Toute la vie sur le récif dépend des végétaux. Ils sont parfois brun ou rouge, mais ils contiennent aussi de la chlorophylle, ce qui leur permet de fabriquer des hydrates de carbone par photosynthèse.

Selon les estimations actuelles, les eaux abritant des récifs coralliens occupent entre 284000 et 512000km<sup>2</sup> de la planète (les récifs coralliens d'eaux profondes ou froides occupent encore plus de zones. Si les récifs coralliens étaient des espaces densément peuplés, l'espace occupé serait égal à une surface de terre comprise entre le pays d'Équateur (estimation basse) et l'Espagne (estimation la plus élevée). Cette zone représente moins de 0,015% de la surface océanique mais les récifs coralliens hébergent plus d'un quart de la biodiversité de l'océan. Dans le Pacifique, certains récifs coralliens abritent jusqu'à 3000 espèces différentes!

# La vie du récif

## Les Crustacés

**L**es Crustacés (y compris les crevettes, homards et crabes) occupent une place dans la mer similaire à celle occupée par des insectes sur la terre. Comme les insectes, il y a un nombre d'espèces très important et les membres sont articulés. Ils ont un "squelette externe", une coquille en forme d'armure rigide.

Pour se développer, les crustacés se défont de leur coquille périodiquement, un processus appelé la mue, au cours de laquelle l'animal casse et s'extrait de sa coquille. Une fois débarassé de sa coquille, l'animal augmente rapidement de taille avant que sa nouvelle coquille, qui est d'abord molle, durcisse. Une autre fonctionnalité intéressante est leur capacité à «défaire» un membre dans le but de s'échapper. Une nouveau membre pousse automatiquement en remplacement.



### **Crevettes**

Beaucoup de différents types de crevettes vivent dans les piscines formées par les récifs coralliens. Certaines crevettes, connues sous le nom de squilles mantes, ont les antérieurs repliés, tel un boxeur en position de défense. Lorsqu'elle actionne ses antérieurs, le bruit produit peut être entendu sur le récif lorsqu'on s'y balade, et plus particulièrement la nuit.

### **Langoustes**

Plusieurs espèces de langoustes vivent dans les cavités des récifs coralliens qu'elles explorent à la recherche de nourriture. Les langoustes sont pêchées dans les îles du Pacifique en plongée ou à pieds, de nuit, sur le récif à marée basse.

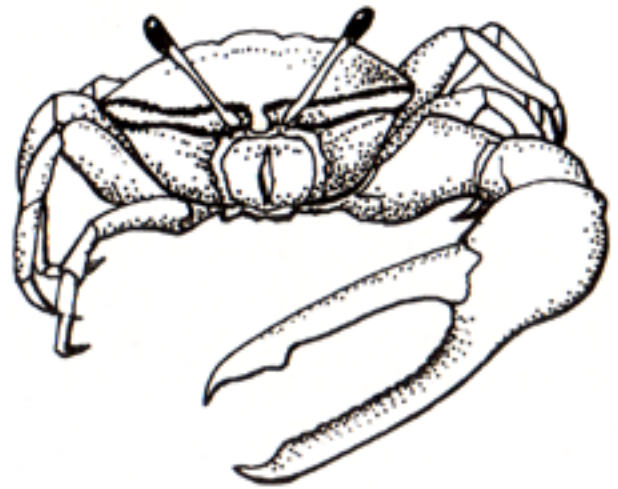
Les oeufs sont transportés sous l'abdomen de la femelle langouste. Ils éclosent en de petites larves qui dérivent avec l'ensemble du zooplancton jusqu'à ce qu'elles s'installent dans un nouvel espace du récif.



## Crabes

Un crabe a le même type de corps que la langouste, sauf que son abdomen est réduit à un simple membre aplati et rabattu sous la grosse tête. Les crabes ont deux grosses pinces dont l'une peut être plus grande que l'autre.

Le crabe violoniste, *Uca*, utilise sa grande pince pour attirer les femelles et repousser les autres mâles, ainsi que des prédateurs. Le bernard-l'ermite a un ventre mou non protégé, il utilise alors les coquilles vides de mollusques comme protection. Quand son corps se développe, il lui faut rechercher de nouvelles coquilles plus grandes. Parfois, il va même attaquer un mollusque vivant ou un autre de ses congénères pour s'en approprier la coquille.



Il y a des bernard-l'ermite terrestres dont le grand crabe de cocotier, *Birgus latro*. Ils commencent leur vie dans la mer, mais par un processus de mue, ils développent la capacité de respirer l'air. Après la dernière mue du développement, un jeune bernard-l'ermite se noie s'il est laissé dans l'eau. Dans leur première année, les jeunes bernard-l'ermite utilisent des coquilles vides pour se protéger. Après, leur coquille durcit, ils grossissent et peuvent atteindre 4kg. Ce sont les plus gros crabes terrestres. Cependant, leur lien avec la mer n'est jamais totalement rompu, car les bernard-l'ermite transportent toujours une petite quantité d'eau dans leurs coquilles afin de garder leur ventre humide et leurs branchies modifiées hydratées.

## Mollusques

Les mollusques ont des corps mous et peuvent produire des coquilles dures comme les porcelaines ou les cônes que l'on retrouve souvent échoués sur les plages.

Dans les îles du Pacifique les coquilles sont utilisées pour fabriquer des hameçons, des instruments de musique ou des bijoux.

Les œufs des mollusques éclosent et libèrent de petites larves qui dérivent avec le reste du plancton avant de s'installer sur un substrat et se transformer en adultes. Les mollusques comprennent des animaux comparables à des escargots (gastéropodes), ou composés de deux coquilles symétriques (bivalves) et enfin des animaux tels que le calmar et le poulpe (céphalopodes).



## Gastéropodes

La plupart des gastéropodes, comme les porcelaines, les cônes et les tritons, ont une coquille externe - d'autres, comme les limaces de mer n'ont pas de coquille. Beaucoup d'entre eux vivent au-dessus de la limite des plus basses-mers et quand ils sont hors de l'eau, ils restent solidement accrochés aux roches. A marée haute, ils se déplacent sous l'eau pour chercher de la nourriture. La coquille de la porcelaine est très polie. Lorsque la porcelaine est active, la coque est couverte par le manteau (une fine couche de tissu), qui protège et conserve le lustre de la coquille.

Le cône, *Conus*, capture des proies mobiles telles des vers ou petits poissons en les fléchant avec sa langue (ou radula). Elle est en forme de lance avec des rainures pour le transport du poison.



## Bivalves

Les bivalves ont deux coquilles qui sont articulées à une des deux extrémités. Les deux coquilles ou valves sont maintenues fermées par un ou deux bons muscles et procurent un solide refuge contre la plupart des prédateurs, sauf contre ceux qui peuvent écraser la coque ou des plus petits qui peuvent la percer. Les bivalves se nourrissent en filtrant le phytoplancton de l'eau environnante. Les bénitiers, *Tridacna*, sont les plus visibles des bivalves vivant dans les récifs. Un gros bénitier peut peser jusqu'à 250kg et vivre plus de cent ans. Le manteau ( les lèvres) d'un bénitier contient des algues symbiotiques (comme les polypes coralliens) qui lui permettent de se nourrir à partir de la lumière ainsi que de phytoplancton. Comme pour les coraux, les algues donnent ces couleurs flamboyantes au manteau.

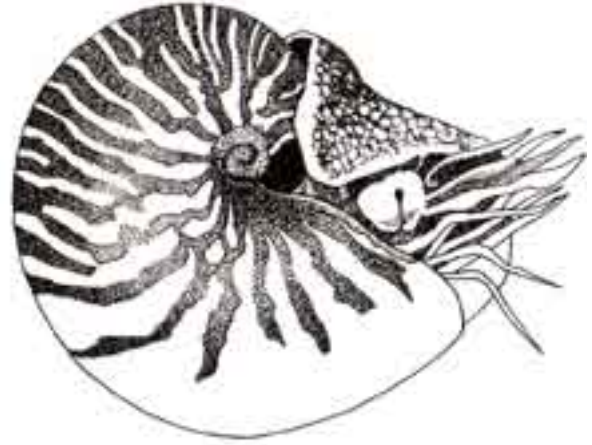
## Céphalopodes

Les céphalopodes sont des mollusques avec un cercle de bras ou tentacules sur leur tête. Le seul membre de ce groupe avec une coquille externe est le *Nautilus*, que l'on retrouve uniquement dans la partie occidentale de l'océan Pacifique.

La seiche a une coquille interne encore appelée os de seiche. L'os de seiche est très léger et souvent trouvé sur les plages.

Le poulpe, qui n'a pas de coquille du tout, est communément trouvé sous les rochers sur le platier récifal.

Tous les céphalopodes sont d'actifs chasseurs et capturent mollusques, crustacés et poissons. Beaucoup possèdent un puissant bec en plus de la radula des gastéropodes. Le bec de certains céphalopodes possède des glandes à poison pour tuer les proies qui peut aussi blesser des humains.



## Échinodermes

Les animaux de ce groupe comprennent les étoiles de mer, les oursins et les concombres de mer. Beaucoup ont une symétrie radiale dans leur structure corporelle, comme les rayons d'une roue. Ils ont également des petits tubes appelés pseudopodes qui sont reliés à un système hydraulique particulier (eau vasculaire). L'eau est prélevée par le corps et envoyée aux pseudopodes par un système de canaux.

### Etoiles de mer

Les étoiles de mer ont une série de bras (souvent cinq), qui rayonnent à partir d'un organe central. Il n'y a pas de tête, et les mouvements peuvent être faits dans n'importe quelle direction en utilisant les deux rangées de pseudopodes sur chacun des bras. Les bras sont le prolongement du corps, contenant les organes reproducteurs, l'appareil digestif et d'autres éléments du corps.

L'étoile de mer bleu vif, *Linckia laevigata*, est couramment observée sur les récifs coralliens du Pacifique.

Une étoile de mer particulière est l'étoile de mer épineuse, *Acanthaster planci*. Elle se nourrit de coraux. Son estomac s'étend en dehors de son corps, sur les polypes des coraux qui sont digérés.



# La croissance et l'érosion, le cycle de vie des récifs coralliens

## Un équilibre délicat

Alors que les coraux sont les principaux architectes de la structure des récifs, ils ne sont pas les seuls constructeurs. Des algues comme *Halimeda* sont des algues « rocheuses », constituées de calcaire. Elles sont très fréquentes sur le récif et ajoutent une énorme quantité de sédiments calcaires (= petites particules) aux récifs, en particulier le sable blanc sur les récifs et les îlots de corail. D'autres, telles que les algues corallines encroûtantes servent de ciment entre les débris de la dégradation des récifs, et forment une base solide. Les poissons perroquets et autres brouteurs sont également importants dans le cycle de croissance et érosion. Ils cassent les morceaux de corail pour se nourrir des polypes et des algues poussant autour de leur base. Le corail est soit cassé en morceaux soit réduit en sable. Cette destruction physique du récif est à la fois un processus de croissance et d'érosion. La structure calcaire du récif est décomposée en fins sédiments et consolidée par les algues corallines. Ce nouveau substrat fournit une base solide pour la croissance des coraux et autres plantes et animaux sur le récif.

Au même titre que la croissance, l'érosion est aussi un processus important qui fournit une plate-forme solide pour l'expansion du récif. Premièrement, les bioérodeurs que sont certains poissons brouteurs, éponges bivalves perceurs et algues contribuent à briser l'intégrité physique du récif en provoquant des trous dans les colonies de coraux. Ce processus affaiblit les coraux qui finissent par s'effondrer ou se dissoudre. Les grandes tempêtes et les cyclones peuvent occasionnellement causer de grands dommages sur les récifs, transformant d'importantes structures récifales en champs de débris. Ces zones sont rapidement colonisées par des algues, mais peu à peu les coraux recommencent à se développer et le cycle de croissance des récifs est renouvelé. Ce rétablissement peut prendre de nombreuses années, généralement de 10 à 25 ans, en fonction des dégâts. Ces processus sont naturels, et ont eu lieu sur les récifs au cours de la majeure partie de leur évolution. Il y a eu un certain équilibre entre les processus de croissance et d'érosion au cours des millénaires, et les récifs coralliens ont jusqu'à présent réussi à prospérer en dépit de ces perturbations.

# Pourquoi les récifs coralliens sont-ils importants ?

## **Ils sont à l'origine de la biodiversité des îles du Pacifique**

Couvrant moins de un pour cent des océans, les récifs procurent, selon les estimations vingt-cinq pour cent de toute la vie marine, avec plus de 4000 espèces de poissons. Les récifs fournissent des zones de reproduction, de croissance, de refuge et d'alimentation pour une grande variété d'organismes, notamment des éponges, des vers, des crustacés (crevettes, crabes et langoustes), les mollusques (poulpes, porcelaines et bénitiers), des échinodermes (étoiles de mer, oursins et concombres de mer), tortues et serpents.

## **Ils protègent la vie des îles du Pacifique**

Les structures récifales jouent un rôle important en tant que brise-lames naturels. Les squelettes des coraux se brisent et deviennent finalement du sable, ce qui permet de constituer les rivages et les plages. Les récifs coralliens protègent aussi le littoral et les villages côtiers contre les grosses vagues générées par les houles cycloniques.

Les barrières de corail forment des lagons abrités où les plantes et animaux plus fragiles peuvent vivre et où les gens peuvent aller à la pêche sans danger. Les récifs coralliens sont un lieu où les animaux tels que les crabes, langoustes, bénitiers et poissons peuvent vivre et procurer de la nourriture à proximité des villages.

Sans les récifs coralliens, les nombreuses zones côtières dans le Pacifique serait sans protection de la mer et sans une telle variété de produits de la pêche.

Plus le récif sera fort, plus le sera la protection de nos îles foyers.



## **Ils soutiennent l'économie**

Les récifs coralliens contribuent à l'économie locale en attirant des millions de touristes qui visitent la région pour y admirer la diversité des récifs coralliens.

Plusieurs études ont été faites pour estimer la valeur monétaire des récifs coralliens. Les services procurés par les récifs coralliens peuvent être classés en deux types: les «valeurs d'usage direct» qui sont la pêche et l'industrie du tourisme, et les «valeurs d'usage indirect» qui sont les services rendus notamment en terme de la protection des côtes. Selon une estimation des Nations-Unies, la valeur économique totale des récifs coralliens est comprise entre 100,000 et 600,000 US\$ par km<sup>2</sup> et par an.

## **Ils nourrissent et peuvent soigner les populations**

Les récifs sains supportent la vie de nombreux habitants des îles du Pacifique. Plus de 80% des habitants des îles du Pacifique vivent à proximité ou dans des zones côtières, et puisent dans les récifs coralliens pour assurer leur subsistance.

Les récifs coralliens renferment de nombreux traitements pour les maladies les plus répandues et les plus dangereuses.

# Qu'est-ce qui détruit les récifs coralliens ?

## **Le sol**

IL est précieux sur terre mais c'est un tueur de récif. Quand la terre ruisselle dans le lagon, elle étouffe les récifs coralliens. Les racines des arbres et des plantes retiennent le sol quand il pleut. In ne faut donc pas défricher des pentes raides ou couper la végétation qui maintient le sol. Une bonne agriculture maintient le sol de notre terre et protège les récifs coralliens.

## **Les engrais et pesticides**

La pollution tue nos récifs coralliens. La pluie entraîne les engrais, les pesticides et autres polluants dans les lagons et ils empoisonnent les coraux. Épandre de l'engrais de manière réfléchie permet, aux plantes uniquement, de profiter des bienfaits.

## **Dynamite et poison**

La dynamite tue plus de poissons que vous voulez en capturer. Elle tue également la nourriture des poissons, leur habitat et leur progéniture. C'est comme couper les arbres pour en ramasser les fruits.

## **Les ancres**

L'ancrage sur le corail et le déplacement de la chaîne sur le fond peut détruire 4000 m<sup>2</sup> de corail en quelques heures.

## **Le piétinement**

Le corail est vivant et se protège contre les effets nocifs du soleil par la production de mucus. Lorsque nous touchons les coraux, nous enlevons ce mucus protecteur, pire encore, lorsque nous marchons sur les coraux, nous les cassons. Essayez de marcher sur le sable seulement et de ne pas toucher les coraux.

## **La surpêche**

Prélever trop de corail, de concombres de mer, de poissons et d'autres animaux perturbe l'équilibre dans les communautés des récifs. La perte d'un niveau important de la chaîne alimentaire peut signifier la mort de beaucoup d'autres organismes se trouvant sur le récif et modifier notre mode de vie. Prenez seulement ce dont vous avez besoin, et utilisez tout ce que vous prenez.



# Les récifs coralliens et le changement climatique

**N**ous avons tous entendu parler du changement climatique au cours de ces dernières années, mais qu'est-ce que cela signifie réellement pour les récifs coralliens?

Les changements climatiques auront des 4 effets majeurs effets sur les océans:

## 1. Les océans vont se réchauffer

La température de l'eau est un facteur critique pour les récifs coralliens. Ils tolèrent habituellement des températures allant de 20 à 30°C. Dans le Pacifique, la plupart d'entre eux vivent dans les eaux entre 26 et 29°C. Cela signifie que même une légère augmentation de la température peut mettre leur vie en jeu.

Que se passe-t-il lorsque la mer se réchauffe? Le polype expulse ses zooxanthelles et, comme cette petite algue donne sa couleur au corail, sans elle, il devient blanc. C'est ce qu'on appelle le blanchissement des coraux. Il est très important de noter qu'un corail blanc n'est PAS un corail mort, juste un peu malade. Le corail va continuer à se nourrir par lui-même mais il ne peut vivre longtemps sans la contribution alimentaire de l'algue. Deux scénarios peuvent se dérouler à partir de là, le polype reprend des zooxanthelles et le corail revient à son état antérieur, en couleurs et en bonne santé, ou le polype ne reprend pas d'algues et il meurt. Lorsque le corail est mort, il perd peu à peu sa couleur blanche, il devient gris et des petites algues filamenteuses commencent à se développer à sa surface.

Les scientifiques prévoient une augmentation de température de l'eau de mer entre 1 et 2°C d'ici 2100. Les coraux ont déjà fait face à de nombreux épisodes de blanchissement et cela est susceptible d'augmenter dans l'avenir. Les coraux mettent entre 5 et 25 ans pour se rétablir d'un blanchissement ou d'une tempête. Si les blanchissements deviennent de plus en plus fréquents, les coraux n'auront plus le temps de récupérer et vont disparaître. Cependant, les scientifiques ont observé que certains coraux peuvent résister à des températures plus élevées que d'autres et cela génère un peu d'espoir pour l'avenir.

## 2. Le niveau de la mer va augmenter

L'élévation du niveau des mers n'est pas une menace pour les coraux. Ils poussent en même temps que le niveau s'élève et se maintiennent près de la surface. Il s'agit d'un processus assez lent pour que les coraux s'adaptent.

## 3. Les cyclones seront plus intenses

Selon les scientifiques, le changement climatique aura un impact sur les cyclones. Ils ne seraient pas plus fréquents mais plus intenses, causant plus de dommages, notamment sur les coraux.

## 4. La concentration de dioxyde de carbone (CO<sup>2</sup>) sera plus élevée

Nous appelons ce phénomène « l'acidification des océans », et c'est un gros problème. Le dioxyde de carbone de l'atmosphère se dissout naturellement dans l'eau pour produire de l'acide carbonique (HCO<sup>3</sup>) et des ions hydrogène (H<sup>+</sup>). Comme de plus en plus de dioxyde de carbone est produit par les activités humaines, plus de CO<sup>2</sup> est également dissous dans l'océan et plus de composants acides sont produits. En conséquence, l'océan devient plus acide. Nous avons vu précédemment que les coraux sont constitués de calcaire et le calcaire se dissout en présence d'une substance acide.

Cassez un morceau de corail, versez du vinaigre ou le jus d'un citron dessus et observez l'effet sur le morceau de corail. La même chose se produit dans l'océan - si l'eau est plus acide, elle empêche les coraux de grandir normalement et ils finiront par complètement cesser de croître.

L'acidification des océans est une théorie très récente et beaucoup d'expériences sont actuellement en cours pour en connaître davantage sur l'ampleur du phénomène et le réel impact sur les récifs coralliens.

Le changement climatique est critique pour l'avenir des récifs coralliens, il va les affecter de diverses manières qui peuvent se combiner entre elles et conduire à leur extinction dans un avenir proche.

# Quelques façons de protéger nos récifs coralliens

**L**a menace liée au changement climatique pourrait nous faire penser que la sauvegarde des récifs coralliens est au-delà de notre pouvoir. Ce n'est pas vrai. Nous pouvons aider les coraux à mieux résister aux effets du changement climatique. Nous devons rendre nos récifs « résilients » aux changements climatiques afin qu'ils aient la capacité d'absorber, de résister aux perturbations ou de s'adapter au changement. Pour aider nos récifs à devenir résilients, nous pouvons tous agir au quotidien pour réduire notre impact sur eux. Plus ils seront sains, plus leur « résilience » sera importante.

Voici quelques conseils pour préserver la bonne santé de nos récifs.

## **Populations locales et usagers du récif**

- Ne prélevez que ce dont vous avez besoin et consommez ce que vous prenez.
- Évitez d'utiliser des méthodes de pêche destructrices telles que la dynamite ou le poison respectez les tailles minimales.
- Évitez de construire des porcheries et des toilettes près du rivage.
- Aidez à promouvoir l'importance des récifs coralliens contre les effets du changement climatique.
- Utilisez des matériaux de substitution aux récifs coralliens pour la construction.
- Observez ou apprenez les méthodes traditionnelles de protection des récifs.
- Soyez prudents lorsque vous marchez, nagez, plongez ou naviguez sur des récifs ou à proximité.
- Respectez les aires marines protégées.
- Participez à des programmes de sensibilisation sur les récifs coralliens.

## **Pêcheurs**

- Respectez la réglementation en vigueur et notamment les tailles minimales.
- Utilisez uniquement une ligne, un filet ou un fusil, pas de dynamite ou de poison. Si vous utilisez un filet, assurez-vous que les mailles ne sont pas trop petites.
- Remettez immédiatement à l'eau les prises indésirables afin de minimiser les blessures.

## **Prestataires en bateau**

- Ancrez dans le sable loin de coraux vivants et assurez-vous que la chaîne n'est pas coincée.
- Avancez vers l'ancre au moteur avant de la relever.
- Utilisez de préférence des corps morts.



## Les 10 conseils de l'éco-touriste

1. Ne prenez que des photos et ne laissez que des bulles. Si vous ramassez quelque chose, vivant ou mort, retournez-le toujours à l'endroit où vous l'avez trouvé.



2. Si vous plongez, ne touchez pas! Gardez vos palmes et vos mains loin du récif, vous pourriez vous blesser et endommager du corail. Restez au-dessus du fond car les sédiments remis en suspension peuvent étouffer les coraux.

3. Ne marchez pas sur du corail.



4. N'essayez pas de toucher ou suivre les animaux.

5. Prenez vos propres sacs et dites non aux sacs plastiques - contribuez à garder les déchets hors de l'océan.



6. Prenez le temps de vous informer sur les récifs coralliens et le milieu marin en général.

7. Encouragez les établissements touristiques à s'impliquer dans la protection des récifs. Des récifs sains sont meilleurs pour le business.

8. N'achetez pas de bijoux ou objets fabriqués à partir de corail ou de coquillages. Votre argent encourage la récolte des coquillages. Soutenez l'économie locale par d'autres moyens.



9. Participez à la replantation de corail

10. Contribuez aux projets des collectivités locales qui protègent les récifs coralliens.



### Activité 1: Regards sur la conservation des récifs coralliens

**Objectif:**

Encourager les élèves à une réflexion critique sur un récif dans leur commune. Aider les étudiants à voir les différentes manières d'explorer les connaissances sur ce récif.

**Les six chapeaux de pensée**

Cet exercice est basé sur l'idée des "six chapeaux de pensée" développée par Edward de Bono. C'est aussi un bon exercice à faire dans votre école ou votre commune pour encourager l'expression de différents points de vue sur un sujet.

Chaque couleur de "chapeau" représente une certaine façon de penser:

**Rouge:** sentiments, intuition: un lieu pour exprimer des émotions sans explication.

**Blanc:** utilisation de la source d'information, les faits.

**Bleu:** permet de gérer les six chapeaux de la pensée (l'enseignant peut ramener les élèves vers leurs objectifs respectifs).

**Vert:** se concentre sur la créativité, les possibilités, les alternatives et les nouvelles idées. Il s'agit d'une occasion d'exprimer de nouveaux concepts et de nouvelles perceptions.

**Noir:** signifie prudence et pensée critique - ne pas abuser! Pourquoi quelque chose peut-il ne pas fonctionner ?

**Jaune:** symbolise la luminosité et l'optimisme. Vous pouvez explorer les aspects positifs, rechercher la valeur et les avantages.

En essayant tous les "chapeaux", les élèves peuvent apprendre à penser de façon différente et à explorer les différentes opinions ou points de vue. Se concentrer sur un seul "chapeau" aide à orienter et gérer la discussion au sein du groupe.

**Matériel:**

- Papier cartonné de couleurs (ou colorié), rouge, blanc, bleu, vert, noir et jaune.
- Papier
- Crayons de couleur

**Actions:**

1. Découpez six chapeaux, un de chaque couleur, ou dessinez-les (en rouge, blanc, bleu, vert, noir, jaune).
2. Utilisez le texte ci-dessous pour orienter les discussions dans le cadre de chaque chapeau.
3. Commencez avec le chapeau rouge. Maintenez-le en place et dites: «(Nous portons tous le chapeau rouge, en portant ce chapeau, nous allons parler de nos sentiments et des nos émotions sur les récifs coralliens)».
4. Travaillez grâce à la couleur des différents chapeaux. Utilisez le chapeau bleu pour ramener les élèves au thème de discussion s'ils s'égarer.
5. L'autre façon de procéder avec cet exercice est de remettre les six chapeaux à six participants dans le groupe et leur poser des questions qui figurent dans la tableau.
6. Vous pouvez échanger les chapeaux entre les élèves pour mettre en évidence les différentes idées que chacun peut avoir.
7. Utilisez les réflexions issues de cet exercice afin d'orienter l'élaboration de votre plan d'action.

Chapeau Rouge (Sentiments) Quels sont mes sentiments face aux récifs coralliens de ma région? Dans quelle mesure les récifs coralliens du Pacifique sont-ils importants pour la culture, la tradition et l'identité de ses habitants?	Chapeau Blanc (Information) Que savons-nous déjà sur les récifs coralliens? Que savons-nous de la façon dont les récifs coralliens sont utilisés? De quels renseignements avons-nous besoin?
Chapeau Bleu (Rappeler le processus) Retour à la signification des différents chapeaux pour gérer le débat et rappeler aux étudiants le but de l'exercice	Chapeau Vert (Nouvelles idées) Citer quelques façons de protéger les récifs coralliens? De quelle manière pouvons-nous aider (à l'échelle du jour, du mois ou de l'année) à réduire notre impact sur les récifs coralliens?
Chapeau Noir (faiblesses) Quelles sont les facteurs qui peuvent faire échouer nos plans? Quels sont les obstacles qui peuvent modifier nos intentions?	Chapeau Jaune (Forces) Sur quelles pratiques ou projet existant pourrait-on s'appuyer pour mener à bien notre projet (utiliser ce chapeau d'explorer des méthodes de pêche et savoirs traditionnels, etc)

*Adapté de ReefHQ Education*

*Teaching Unit, Reef Writers*

*Great Barrier Reef Marine Park Authority, Gouvernement d'Australie*

## Activité 2: Les méthodes traditionnelles de pêche

### Objectif:

Cette activité vise à identifier des méthodes traditionnelles de pêche locales ainsi que des engins de pêche traditionnels, et d'enquêter sur la place qu'ils tiennent dans les pratiques actuelles de pêche.

### Matériel:

- Tableau montrant les méthodes locales de pêche, traditionnelles et modernes
- Tout engin de pêche local moderne et traditionnelle à disposition

### Actions:

1. L'enseignant doit préparer un tableau montrant les différentes méthodes de pêche locales, traditionnelles et modernes.
2. Demander aux enfants d'apporter des engins de pêche locaux utilisés aujourd'hui et si possible des engins traditionnels.
3. Inviter un pêcheur local à parler des caractéristiques des deux méthodes de pêche.
4. Projet de classe: diviser la classe en groupes, en attribuant à chaque groupe une de ces 3 tâches : trouver des informations sur les méthodes modernes et traditionnelles de pêche dans (1) le lagon, (2) le récif externe, (3) au large.
5. Demander à chaque groupe de préparer des tableaux et des commentaires et de présenter un quart d'heure devant la classe.
6. Demander aux élèves de trouver le nom des plantes locales, animaux ou coquillages qui servent à fabriquer des engins de pêche traditionnels (par exemple: pièges à poissons).

Remplir le tableau:

Nom de l'organisme utilisé	Nom de l'engin traditionnel
Plante:	
Animal:	
Oiseau:	
Coquillage:	
Corail:	

## Activité 3: Impacts de l'homme

### Objectif:

Évaluer l'influence de l'homme sur un récif.

### Matériel:

- Stylo et papier



### Actions:

Visitez un récif ou zone côtière. Gardez les points suivants à l'esprit lorsque vous êtes dans le récif. Prenez note de toute preuve que vous vérifiez vous-même. Posez des questions à d'autres visiteurs ou résidents.

1. Quelles sont les activités des personnes rencontrées?
2. Dressez une liste de cinq activités humaines qui se produisent ici.
3. Pour chacun d'elle, suggérez deux ou trois effets possibles sur l'environnement de l'île ou du récif. Ces effets sont-ils néfastes ou bénéfiques?

### Pollution

- Quelles sont les formes de pollution présentes ici?
- Quels sont les signes de la pollution?
- Quelles activités humaines provoquent la pollution dans ce lieu?
- Pensez-vous à des mesures visant à limiter la pollution?
- Comment la pollution pourrait-elle être encore mieux contrôlée?
- Est-ce qu'une partie du récif est plus polluée que l'autre?
- Résumez vos résultats en utilisant une carte pour situer les zones polluées, et peut-être un graphique montrant la fréquence de la pollution dans le temps.

### Autres incidences de l'activité humaine:

- Comment l'activité humaine a-t-elle pu modifier les aspects suivants de l'île et des récifs?
  - o Sur la flore et la faune (plantes et animaux) de cette région
  - o Sur les organismes du récif
  - o Sur la forme de l'île et du récif
- Quelle preuve pouvez-vous voir de ces changements?

## Activité 4: Effets des constructions

### **Objectif:**

Observer et évaluer les effets des travaux de construction se déroulant sur une île.

### **Matériel:**

- Stylo et papier

### **Actions:**

Observer des travaux de construction qui ont lieu dans la commune. Poser les questions suivantes et prendre des notes détaillées.

1. Où est le projet?
2. Quel est son but?
3. Qui est responsable?
4. Combien de travailleurs ont-ils été engagés?
5. Qu'advient-il des matériaux enlevés du site?
6. Quels semblent être les dommages sur l'environnement?
7. Est-ce que des plantes ou des animaux ont été retirés du site?
8. Est-ce que le projet répond à des besoins locaux ou nationaux?
9. Que fait-on pour minimiser les dommages sur l'environnement?
10. Quelles recommandations feriez-vous pour réduire les impacts sur l'environnement?

Comparez vos résultats avec d'autres. Êtes-vous tous d'accord?

## Activité 5: Bien agir

### Objectif:

Établir un état des éventuels impacts sur l'environnement d'un hypothétique développement touristique à proximité ou sur un récif dans votre commune.

### Matériel:

- Informations sur le récif près de chez vous
- Dépliants, brochures ou tout autre matériel qui décrivent les activités et installations touristiques dans les milieux coralliens
- Papier et crayon

Une étude d'impact environnemental est un document qui aide les collectivités locales et territoriales à prendre des décisions quant à savoir si la proposition d'un nouveau développement comme une route, le bâtiment, la station de travail ou le port doit être autorisé. Il décrit l'environnement existant et analyse les impacts environnementaux du projet d'aménagement.

### Actions:

1. Dans certaines études d'impact environnemental, l'impact du projet d'aménagement est résumé en utilisant une grille.
2. La grille est essentiellement une liste de toutes les interactions possibles entre les activités du projet et les facteurs de l'environnement qui peuvent être modifiés. Ces interactions sont les effets des impacts.
3. La feuille de travail décrit brièvement un hypothétique projet d'aménagement touristique sur le récif. Complétez une grille énumérant les facteurs de l'environnement en jeu et les actions du projet proposé. Inscrivez dans les cases de la grille les impacts possibles de chaque «action du projet» sur chaque «facteur environnemental». Discutez de vos idées avec d'autres en petits groupes.
4. Discutez avec d'autres de votre évaluation de l'impact global du projet. D'un point de vue environnemental, pensez-vous qu'il devrait être autorisé? Existe-t-il d'autres considérations qui devraient être prises en compte? Quelles sont les informations nécessaires pour aider à la prise de décision?



**FEUILLE**

**Quel impact?**

**Projet d'aménagement fictif d'un récif dans votre commune**

Imaginez qu'un développeur a proposé la création d'un hôtel flottant pouvant accueillir 20 personnes pour des séjours hebdomadaires de plongée et de pêche près d'un récif externe de votre commune. L'hôtel sera desservi régulièrement par bateau et quotidiennement par hydravion. Il sera amarré à environ 500 mètres d'un îlot inhabité, avec peu de végétation, fréquenté par des oiseaux et des tortues. Quels seront ses impacts sur l'environnement? Les impacts peuvent être indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Utilisation de la matrice de démontrer les impacts**

Quels types d'actions le projet proposent? Quels sont certaines caractéristiques de l'environnement? Discutez de ces questions avec les autres. Ensuite, faites des listes d'actions et de caractéristiques environnementales sur le haut et le côté d'un tableau. En utilisant des symboles, inscrire dans cases du tableau les impacts possibles de chaque action sur chaque caractéristique environnementale. Les impacts sont les interactions entre les actions et les caractéristiques écologiques. Donnez votre avis sur les impacts les plus susceptibles de se produire.

Actions du projet

Caractères environnementaux	Facteurs environnementaux	Ancrages plus nombreux																	
	Couverture en corail vivant																		

Légende

- 0 Pas d'interaction
- ★ Effet bénéfique minime
- ★ ★ Effet bénéfique important
- effet néfaste minime
- = Effet néfaste important



**Remplissez ce formulaire et envoyez-le au challengecoralreef, C /-SPREP, PO Box 240, Apia, Samoa d'ici le 25 février 2008.**

Nom de l'école: \_\_\_\_\_

Classe: \_\_\_\_\_

Enseignant: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

Adresse postale: \_\_\_\_\_

Courrier électronique (le cas échéant): \_\_\_\_\_

Pays: \_\_\_\_\_

1. Choisissez un récif de corail que votre classe pourrait contribuer à améliorer et expliquer votre choix. (Décrire le site où se trouve ce récif, la ville ou le village où se trouve votre école et les raisons pour lesquelles vous avez choisi ce récif.)

2. Pourquoi ce récif est-il important pour votre commune? Qui en sont les usagers et quels sont les usages?

3. Quelles types de dégradations sont causées sur le récif? (Décrivez ce que votre classe considère des problèmes affectant le récif)

4. Quelles dégradations aimeriez-vous minimiser ou faire disparaître et comment pouvez-vous faire cela? (Décrivez les actions que votre classe envisage de prendre pour remédier aux problèmes identifiés dans la question 1.)

5. Qui va participer à la mise en œuvre des mesures proposées par votre classe et selon quel calendrier? (Précisez l'âge, la classe ou tous autres détails qui nous aideront à en savoir plus sur la classe qui mettra en œuvre ce projet.)

6. Utilisez le tableau ci-dessous pour décrire les cinq actions prioritaires qui doivent être entreprises pour améliorer la santé de votre récif corallien.

Action	Quand?	Coût?

7. Comment allez-vous promouvoir votre projet dans votre école, votre commune et dans les médias? (Réfléchissez à la manière dont vous pourriez encourager les gens à protéger leurs récifs coralliens.).

8. Comment avez-vous entendu parler de challengecoralreef?

Merci à vous de devenir une école challengecoralreef. En remplissant ce plan d'action, vous avez pris les premières mesures importantes pour protéger un récif corallien près de chez vous. Une fois que nous recevrons ce plan d'action, nous vous enverrons un kit « 2008, Année Océanienne du Récif » et un certificat challengecoralreef.

Cinq classes de la région deviendront des champions challengecoralreef et recevront un financement pour mettre en œuvre leurs actions visant à protéger un récif de corail. Cependant, toutes les écoles seront reconnues pour leur contribution à l'Année Océanienne du Récif.

Chaque école peut aussi faire un peu pour protéger les récifs coralliens dans leur commune. Parlez à vos voisins et votre maire de la façon dont vous allez mettre en œuvre les actions de votre plan d'action. Parler aux médias de l'importance de protéger les récifs coralliens. Votre contribution peut aider à renforcer les récifs coralliens dans le Pacifique, ainsi ils protégeront nos maisons et continueront à subvenir aux besoins des populations insulaires du Pacifique.

**Remplissez ce formulaire et envoyez-le au challengecoralreef, C /-SPREP, PO Box 240, Apia, Samoa ici le 25 février 2008.**

# Glossaire

**Biodiversity:** La variété de la vie sur Terre

**Bioeroders:** Les bioérodeurs sont des organismes tels que les crustacés (crevettes, crabes), mollusques (escargots), échinodermes (oursins de mer) et poissons (perroquets et chirurgiens) qui provoquent la décomposition biologique des récifs calcaires. Ce processus est appelé bioérosion.

**Calcium carbonate:** Matériel calcaire blanc qui compose le squelette des polypes coralliens et les coquilles de mollusques tels que les bénitiers et trocas. La craie sur le tableau noir est composée principalement de carbonate de calcium.

**Chlorophyll:** Le pigment vert des plantes qui permet la photosynthèse.

**Coralline:** Algue rouge contenant des dépôts calcaires dans ses cellules. Elle est généralement encroûtante et ressemble à de la roche. Elle est présente dans toutes les eaux marines tropicales. Sa couleur est le plus souvent rosé mais peut être mauve, jaune, bleu, blanc ou gris-vert.

**Coral polyp:** Petit animal avec un tube en forme de corps et une bouche entourée de tentacules.

**Gametes:** Cellule reproductrice (ovule : cellule femelle; spermatozoïde : cellule mâle).

**Halimeda:** Algue verte qui ressemble à un collier d'écailles rigides. Elle fixe le carbonate de calcium, qui lui donne sa rigidité et la rend non comestible pour la plupart des espèces herbivores.

**Invertebrate:** Animal sans colonne vertébrale, comme les escargots, les vers et les insectes.

**Nematocysts:** Cellule urticante utilisée pour la défense et la capture de nourriture.

**Organisms:** Toute vie végétale ou animale.

**Photosynthesis:** Processus par lequel les végétaux produisent de l'oxygène et des nutriments à partir du dioxyde de carbone en utilisant le rayonnement solaire.

**Symbiosis:** Relation à bénéfice réciproque entre deux organismes. Les algues Zooxanthelles ont une relation de symbiose avec les polypes coralliens.

**Zooplankton:** Petits animaux ou larves de plus grands animaux qui dérivent dans l'océan.

**Zooxanthellae:** Algue vivant dans les polypes coralliens.

## Sources bibliographiques

La plupart des documents contenus dans ce manuel est fournie gracieusement par « 2008, Année Internationale du Récif », une campagne mondiale de sensibilisation sur les récifs coralliens de la planète. Pour de plus amples renseignements, visitez le site:

Why are coral reefs important?  
UNEP-WCMC. (2006). In the front line: shoreline protection and other ecosystem services from mangroves and coral reefs. UNEP-WCMC, Cambridge UK. 33pp.

Coral Reefs in the South Pacific Handbook  
Dr Michael King for SPREP

Activities: Project Reef-Ed, Great Barrier Reef Educational Activities, Great Barrier Reef Marine Park Authority.

## Informations complémentaires et contacts

Caroline Vieux  
Chargée de la Gestion des Récifs Coralliens  
carolinev@sprep.org

Sereima Savu  
Coordinatrice de la Campagne de l'Année Océanienne du Récif  
sereimas@sprep.org

Tamara Logan  
Conseillère en Education et Communication Sociale  
tamaral@sprep.org

Développé par le Programme Régional Océanien de l'Environnement (PROE) dans le cadre de 2008, Année Océanienne du Récif.

Le PROE est une organisation intergouvernementale qui travaille avec les pays et territoires insulaires du Pacifique pour renforcer la gestion de l'environnement et promouvoir un développement durable.

PROE/SPREP  
PO Box 240  
Apia, Samoa  
T: (685) 21929  
F: (685) 20231  
sprep@sprep.org  
www.sprep.org

