

SCIENCES EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE AU CM	THEME 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement THEME 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.
Attendu de fin de cycle	Identifier les enjeux liés à l'environnement. Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son de venir

Objectif de connaissances et de compétences des programmes 2019	Activité suggérée
Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux. Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes : <ul style="list-style-type: none"> - Décrire quelques interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement. - Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie. - Étudier un écosystème (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) et les conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème. Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).	
Caractériser les besoins alimentaires des animaux.	

Nombre de séances suggéré : 7. Projet à mener sur une période.	
<u>Prérequis cycle 1</u>	<u>Prérequis cycle 2</u>
Le respect de la vie et de l'environnement.	La biodiversité est différente selon le milieu exploré ; l'homme peut nuire aux milieux par certains comportements.

Questionnement	Connaissances
<p>Qu'est-ce que le lagon ? Où le trouve-t-on ? Qu'est-ce que le récif barrière, à quoi le reconnaît-on ?</p>	<p>Le lagon est constitué d'une étendue d'eau isolée du large, un plan d'eau peu profond séparé de l'océan par un récif. En Nouvelle-Calédonie, le lagon entoure la Grande-Terre et est séparé du large par un récif que l'on qualifie de récif-barrière. Il forme un cordon sinueux, souvent continu, parfois interrompu de passes (en face des embouchures notamment), il est formé par de très nombreux coraux et se voit par les vagues qui s'y brisent. Toutes ces formes coralliennes sont observables dans les bassins de l'aquarium.</p>
<p>Qui construit le récif ? Quels sont les autres êtres vivants qui peuplent le récif barrière ?</p>	<p>Le récif est un milieu marin construit par les coraux durs : on parle même de relief construit par des organismes vivants. Ces organismes sont des centaines de coraux différents dont on peut reconnaître des formes variées (massives, branchues, en colonnes, en tables, en feuilles...). Malgré cette diversité de formes, le corail est le squelette externe calcaire d'un petit animal marin : le polype.</p> <p>Les coraux sont des oasis de vie où foisonnent de très nombreuses espèces de mollusques, poissons, crustacés, éponges, algues, échinodermes, tortues, tricots rayés, etc... Ces multiples formes de vie s'observent à l'aquarium.</p>
<p>À quoi sert le récif : pour l'homme, pour la biodiversité marine ?</p>	<p>Le récif est très fréquenté par l'homme qui y pêche poissons, coquillages et crustacés. Comme son nom l'indique, il joue un véritable rôle de barrière qui protège notre île de l'agression des vagues. Les coraux offrent des habitats variés aux autres espèces qui s'y nourrissent, s'y cachent et s'y reproduisent.</p>

<p>Quelles relations les animaux du récif peuvent-ils établir entre eux ?</p>	<p>En milieu récifal, de nombreux êtres vivants coexistent et interagissent. Les relations les plus fréquentes sont alimentaires.</p> <p>Par exemple :</p> <p>Phytoplancton → zooplancton → polype → étoile acanthaster → toutoute.</p> <p>Cependant, il existe aussi des relations favorables où les animaux se rendent service : la symbiose (polype / zooxanthelles) ; le mutualisme (poisson clown / anémone).</p>
<p>Pourquoi le récif calédonien est-il inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ? Quelles en sont les richesses ?</p>	<p>Le récif néo-calédonien est classé au patrimoine de l'UNESCO depuis 2008 car il représente la seconde plus grande barrière au monde après celle de l'Australie. La biodiversité marine de l'archipel est exceptionnelle avec 9372 espèces identifiées.</p> <p>Cette biodiversité se répartit en plusieurs milieux aux peuplements uniques (herbier, fonds sablo-vaseux, platier, récif-barrière, lagon, large). Ils sont tous observables dans les différents bassins de l'aquarium.</p> <p>Les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie sont exceptionnels. On y observe : une très grande diversité de formations coralliennes ; l'existence de sites de nidification majeurs pour les tortues marines ; l'existence de zones de reproduction pour des espèces emblématiques (dugongs, baleines à bosse, oiseaux marins).</p>

Quelles sont les menaces qui peuvent peser sur le récif calédonien ?
Que faire pour protéger le récif ?

L'homme se doit de préserver le récif en évitant la surpêche, en arrêtant la destruction des coraux qui peuvent être piétinés ou arrachés par les ancres des bateaux, en mettant ses déchets au dépotoir, en traitant ses eaux usées afin que les ruissellements d'eaux polluées, vers la mer, s'arrêtent.

Les feux de brousse répétés, mettent le sol à nu. Lors de fortes pluies, le sol est lessivé et l'eau boueuse s'écoule jusqu'au lagon : le risque de pollution est grand !

Par son activité industrielle, sa production d'électricité à partir d'énergies fossiles, ses nombreuses voitures, l'homme contribue au réchauffement climatique. La température de l'eau de mer augmente ce qui nuit à la santé et au développement des coraux.

L'homme peut réagir et limiter toutes ces menaces : respecter les réglementations de pêche ; ne pas marcher sur les coraux ni les ramasser ; utiliser les corps morts pour amarrer son bateau ; gérer ses déchets ; traiter les eaux usées ; éviter les feux de brousse ; limiter sa consommation d'énergie fossile.

Vocabulaire

Récif, récif barrière

Corail, polype

Peuplements, milieux récifaux :
herbier, fonds sablo-vaseux,
platier, récif, lagon, large

prédateur, proie

Maillon, chaîne alimentaire,
réseau alimentaire

Symbiose, mutualisme

Menaces, mesures de protection,
réglementations

Repères d'investigation

Sortie à l'aquarium des lagons avec
un parcours d'activités donné à
chaque groupe d'élèves

Recherches documentaires

Ressources et liens

<https://www.cie.nc/ressources/ressources-educatives/livrets/milieus-naturels>

<http://www.oeil.nc/fr/natural-environment/lagon>

www.biodiversite.nc

<http://www.ifrecor.nc>

Affiches et guides du lagon des
directions de l'environnement de
chaque province

<https://www.province-sud.nc/information/guide-lagon-ligne>

<https://www.province-nord.nc/actualite/agenda-marees-2019-ligne>

DVD

« la biodiversité marine »

Les récifs coralliens»

CDP.NC

RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEIGNANT

La sortie à l'aquarium doit être une visite organisée et préparée de sorte que les élèves soient en véritable démarche d'investigation avec un questionnaire d'enquête à renseigner.

A l'occasion de la visite, l'enseignant pourra se faire aider par les animateurs du service pédagogique de l'aquarium. Il pourra aussi s'inscrire à l'un des ateliers proposés.

Ne pas oublier que toute sortie répond à des normes institutionnelles d'encadrement. Chaque parent sera responsable d'un groupe.

NOTIONS POUR L'ENSEIGNANT

Dans ce module, il est fait mention du récif-barrière, or il existe plusieurs formes récifales assez répandues en NC : le récif frangeant qui borde directement le littoral en de nombreux points du territoire ; l'atoll comme Beautemps-Beaupré et enfin les bancs récifaux établis autour des îlots ou en plein lagon.

Il est important d'insister sur la nature vivante et animale du corail avec la description du polype. Trop souvent, le corail est confondu avec du végétal ou un simple minéral or le corail au sens strict, n'est que le squelette externe d'un petit animal qui le bâtit, à savoir le polype.

Le récif est élaboré par les coraux mais pas uniquement ! Les coquillages, les Algues calcaires, les Crustacés, les tests des Échinodermes, ont aussi leur importance dans sa construction, souvent par accumulation.

Des milliers de vies s'installent autour des récifs : elles appartiennent à des groupes différents de la classification scientifique. C'est l'occasion idéale de définir des petites collections animales et d'exercer les élèves à la classification selon les critères exigés par la classification scientifique.

Ces milliers de vie développent des relations nombreuses et variées entre elles.

Si les relations alimentaires sont les plus évidentes, il en existe d'autres telles la symbiose et le mutualisme.

La symbiose est une relation à bénéfices réciproques et est obligatoire, permanente alors que le mutualisme est une relation à bénéfices réciproques, non obligatoire.

Exemples de symbiose : polypes et zooxanthelles ; bécitier et zooxanthelles.

Exemples de mutualisme : poisson-clown et anémone ; poisson nettoyeur et poissons nettoyés ; crevette bulldozer et gobie.

La plupart des menaces pesant sur le récif et le lagon sont dues aux comportements humains.

Afin de réduire leur impact, les provinces qui sont compétentes pour gérer l'environnement, légifèrent et éditent des réglementations sous la forme de « guides du lagon ».

Ces documents sont disponibles sur les sites provinciaux ou se trouvent aussi dans les marinas et boutiques de pêche.

Ce sont de supports de choix pour faire mener une enquête aux élèves afin qu'ils connaissent les mesures restrictives de pêche, les mesures de protection du lagon nécessaires à son développement durable.