

Malle pédagogique itinérante

MARECO CARAÏBES

« Le récif corallien entre nos mains »



LIVRET D'UTILISATION DES SUPPORTS



Conception initiale de la malle pour l’Océan Pacifique (Nouvelle Calédonie et Vanuatu, 2010) puis pour l’Océan indien (Réunion, Mayotte, Madagascar, 2014-15) : Jocelyne FERRARIS et Pascale CHABANET (responsables scientifiques du projet, IRD), Alejandra Galvis (pédagogue), Laurence Ramon (dessinatrice naturaliste), Isabelle Ritzenthaler (graphiste) et Muriel Schrimm (professeure des écoles).

Adaptation de la malle au contexte caribéen en 2023 : Mathilde BRASSY et Pauline VIGUIER (Carbet des Sciences – CCSTI Martinique), Pascale Chabanet (IRD), Isabelle Ritzenthaler (graphiste), Serge HARPIN (Traduction créole), Juan José ALVARADO (Université du Costa-Rica, traduction espagnol) et Jérôme Magal (Traduction espagnol).

© Tous droits réservés.

Sommaire

AVANT-PROPOS - Connaître et comprendre pour préserver, informer et éduquer pour modifier les comportements	4
1. Contexte de création initiale	4
2. Adaptation au contexte caribéen	4
3. Pistes d'explorations pédagogiques	5
1er SUPPORT - Album « Les couleurs du récif » : le récif corallien et ses perturbations	6
Étape 1 : Lancement du thème	7
Étape 2 : Le corail constructeur de récif	8
Étape 3 : Le récif corallien : une oasis de vie !	9
Étape 4 : Mais le récif est fragile... ..	10
Étape 5 : Quand la nature se fâche.....	11
Étape 6 : Le récif n'est pas une poubelle.....	12
Étape 7 : Ouf à l'abri dans le parc naturel marin !.....	13
2ème SUPPORT - Jeu de carte « Les 7 familles du récif » : la biodiversité du récif corallien	14
Étape 1 : Appropriation du matériel.....	17
Étape 2 : La biodiversité du récif corallien	18
Étape 3 : La classification des êtres vivants	19
Étape 4 : Les relations alimentaires entre les êtres vivants (relation de proie-prédateur)	20
Étape 5 : Les autres types de relations entre les êtres vivants	21
Étape 6 : Les espèces marines dangereuses	22
3ème SUPPORT - Jeu de plateau « Rendez-vous au récif » : la gestion du récif corallien	23
Étape 1 : Appropriation du matériel.....	24
Étape 2 : Les pêcheurs	25
Étape 3 : Les habitants du bord de mer.....	26
Étape 4 : Les touristes	27
Étape 5 : Les agents de la zone marine protégée	28
Étape 6 : La nécessaire concertation entre les usagers pour la bonne santé du récif.....	29
4ème SUPPORT - Jeu de plateau « SOS récif » – nouveauté.....	30
5ème SUPPORT - Jeu sur les services écosystémiques - nouveauté	31
6ème SUPPORT - Bâche écosystèmes marins - nouveauté	33
7ème SUPPORT - Puzzles - nouveauté.....	34
8ème SUPPORT - Récif de corail empilable - nouveauté	35
ANNEXES	36
ANNEXE 1 - Tableau synthétique des supports présents dans la malle	36
ANNEXE 2 - Composition d'une carte espèce du jeu de 7 familles	37
ANNEXE 3 - Exemple de classification simplifiée à élaborer avec les enfants	38
ANNEXE 4 - Les régimes alimentaires des animaux représenter dans le jeu de 7 familles	39
ANNEXE 5 - Règle du jeu « Rendez-vous au récif »	40
ANNEXE 6 - Règle du jeu « SOS récif »	42
ANNEXE 7 - Bibliographie	44

AVANT-PROPOS - Connaître et comprendre pour préserver, informer et éduquer pour modifier les comportements

1. Contexte de création initiale

Comment ne pas être émerveillé par l'extraordinaire explosion de vie et de couleurs lorsqu'on plonge au cœur d'un récif corallien ? Cette formidable palette de couleurs, de formes, et d'êtres vivants fait du récif corallien un milieu d'une richesse unique, qui abrite et nourrit un nombre considérable d'espèces. C'est un véritable trésor pour les populations locales qui en tirent de nombreuses ressources. Les millions d'années nécessaires à bâtir ce milieu, s'ils expliquent son étonnante biodiversité, sont aussi la raison de son extrême fragilité. Si l'on veut que le récif corallien perdure, il faut le préserver. Or vouloir bien protéger c'est, nécessairement, d'abord, bien connaître ! C'est la raison pour laquelle des chercheurs de l'Institut de Recherche pour le Développement ont conçu MARECO !

La malle pédagogique MARECO « Le récif corallien entre nos mains » a été conçue et réalisée par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) dans l'océan indo-pacifique avec **l'ambition d'informer, de sensibiliser et de responsabiliser les générations futures à la protection des écosystèmes coralliens** en leur apportant les connaissances indispensables pour comprendre cet écosystème si particulier. Elle est destinée aux enfants de cycle 1 (GS), 2 (CP, CE1, CE2), 3 (CM1, CM2, 6^{ème}) soit de 5 à 11 ans. La tranche d'âge plus particulièrement visée est précisée pour chaque activité. **La malle d'origine contenait trois supports pédagogiques** (l'album « Les couleurs du récif », un jeu de cartes « Les 7 familles du récif » et un jeu de plateau « Rendez-vous au récif ») ainsi qu'un livret d'utilisation des supports et un livret de connaissances pour les enseignants. Plus d'information sur la version initiale de MARECO [ici](#).

2. Adaptation au contexte caribéen

En 2023, le Carbet des Sciences (CDS), en partenariat avec l'Institut de Recherche et Développement (IRD), a adapté les trois supports pédagogiques de la malle initiale au contexte caribéen tout en gardant leur « esprit » et fait traduire les supports en Créole, Anglais et Espagnol afin qu'ils puissent être utilisés dans les autres enseignements linguistiques que le Français :

- **l'album illustré « Les couleurs du récif »** (infographie de l'album réalisée en interne avec des espèces locales, choix de faire des zones à colorier au lieu des gommettes pour des raisons techniques, ajout d'une planche avec l'ensemble du récif à colorier, 8 pages d'activités, l'illustration avec la vue globale d'un récif en bonne santé et le nom des différentes espèces présentes),
- **le jeu de cartes « Les 7 familles du récif »** (rédaction d'un cahier des charges pour l'illustratrice d'origine pour les personnages à modifier légèrement et les nouveaux personnages à créer, reprise de certains textes tels quels, modification de certains et rédaction de nouveaux textes pour les nouveaux personnages, infographie entièrement refaite en interne, ajout d'une carte famille et d'une carte « maîtresse »),
- **le jeu de plateau « Rendez-vous au récif »** (infographie du fonds faite en interne).

La version Caraïbe de la malle est stockée dans une caisse aluminium de 99 litres équipée de 2 roulettes et d'une poignée télescopique. Le CDS l'a enrichie de cinq nouveaux supports :

- **un jeu de plateau « SOS Récif »** et **un autre jeu de plateau sur les services écosystémiques** pour aller plus loin dans la notion de gestion du récif corallien et ainsi toucher les enfants de cycle 4 (collégiens de 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème}) voir des lycéens,

- **trois supports pour les tous petits** : construire son propre les puzzles et la bâche pour les maternelles,

La version Caraïbe contient également 4 autres ressources complémentaires :

- Des guides d'identification (La trilogie « Vie du récif » des éditions PLB en français et un guide Pictolife multilingue) pour aller plus loin sur la thématique biodiversité marine,
- La BD « Les requins et le trésor sous-marin » des éditions PLB (en français) et la [BD Coral Heroes](#) de l'organisme de conservation des récifs coralliens SECORE international (imprimée et plastifiée en interne en français, anglais et espagnol) qui permettent d'expliquer pourquoi on protège le récif corallien d'une autre manière .



3. Pistes d'explorations pédagogiques

Le présent livret s'adresse aux éducateurs qui emprunteront la malle pour une durée de 2 à 3 semaines. Il présente des **pistes pour utiliser les différents supports**. Ces derniers peuvent être utilisés individuellement ou simultanément sous forme d'ateliers et sur une ou plusieurs séances. Pour chaque support, est détaillé :

- la **thématique principale** abordée (dans le titre) ;
- les **objectifs pédagogiques** visés (avec renvoi systématique aux fiches « Connaissance » correspondantes), qui définissent les notions à aborder ;
- la **présentation du support** et ses modalités d'utilisation ;
- des **fiches étapes** (1 étape = 1 séance) avec les **notions/mots clés** associés, la **durée estimée** (de 15min avec les enfants de 5 ans à 1h avec les enfants de 15 ans), la **tranche d'âge** spécifiquement visée en tête de fiche, le **déroulement du travail à réaliser**, et la **teneur du ou des messages** délivrés. **Ceci reste indicatif, l'utilisation des supports est modulable** en contenu et durée **et adaptable** à d'autres tranches d'âges. Un éducateur expérimenté saura sans mal simplifier le contenu pour une tranche d'âge plus jeune ou le complexifier pour approfondir avec des enfants plus âgés. Il saura aussi restreindre le nombre des interventions et leur durée :
 - ✓ **soit en regroupant certaines étapes**, en simplifiant leur contenu, et en réduisant, du coup le temps prévu ; – soit en supprimant certaines étapes ;
 - ✓ **soit en choisissant de ne traiter qu'une seule étape** (et donc qu'un seul sujet).

Pour aller dans ce sens, quelques pistes d'exploitation supplémentaires sont parfois proposées au bas des fiches-étapes **cf. POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands...**

Les notions et messages peuvent être redondants d'un support à l'autre, si utilisation simultanée (ou l'un après l'autre), l'éducateur peut cibler la notion la plus pertinente à aborder avec chacun des supports.

1er SUPPORT - Album « Les couleurs du récif » : le récif corallien et ses perturbations

Objectifs pédagogiques
Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs
Apprendre à connaître son environnement proche, le milieu sous-marin qui nous entoure : le récif corallien
Prendre conscience de sa richesse et sa fragilité face aux perturbations auxquelles il est exposé, surtout celles liées à l'humain et appréhender leurs conséquences
Prendre conscience du rôle de chacun dans sa préservation, en ayant compris les bons comportements et les petites attentions à avoir pour œuvrer dans ce sens ; ce sont les comportements écocitoyens

Le monde marin fascine les enfants, surtout s'ils le découvrent sous la forme d'une histoire avec des illustrations. Dans cet album, Polly, sympathique petit personnage qui apparaît sous les traits d'un polype corallien, nous emmène à la découverte de son milieu de vie, le récif corallien.

Au fil des pages sont ainsi présentés différents aspects de cet écosystème qui apparaît en plus ou moins bonne santé : sa richesse, sa fragilité, les perturbations naturelles et humaines qu'il subit, et sa gestion à travers la mise en place d'une aire marine protégée. Dans chaque illustration, on trouve des éléments blancs à colorier. Il est proposé d'utiliser comme fil conducteur de l'album, Polly narrateur de l'histoire, qui s'attirera facilement la sympathie et donc, l'intérêt des enfants. **Pour ménager le suspense et éviter la démultiplication des notions/messages à traiter, il est conseillé de procéder à la lecture de l'album étape par étape sachant qu'une étape correspondant à une double page.**

- **L'idéal serait, lorsque l'illustration est présentée en début d'étape, de laisser mener la réflexion par le groupe :** laisser réagir et interagir le groupe (exemple pour la première de couverture « *il y a plein de poissons !* » dit un enfant / « *Ah oui ? Mais alors, où est-ce que tu crois qu'on est ?* » relance l'éducateur, et ainsi de suite). **Le rôle de l'éducateur est alors d'étayer la discussion en rebondissant sur les réactions et hypothèses émises par les enfants. Il valide ou non les réponses. À défaut, si les réactions sont insuffisantes, un questionnement guidé est proposé pour chaque étape.**
- **À la fin de chaque étape, une synthèse qui reprend les idées principales doit être faite par l'éducateur.**

👉 Sont également présent dans l'album :

- Une planche avec l'ensemble du récif à colorier (page 12-13).
- Un livret d'activité (page 14-22)
- L'illustration avec la vue globale d'un récif en bonne santé et l'identification des différentes espèces présentes (page 26-27).

Étape 1 : Lancement du thème

Mots clés : mer - lagon - récif corallien - corail - couleurs

Matériel : planche A3 n°1 qui correspond la vue globale d'un récif en bonne santé.

Dispositif : Oral collectif, en grand groupe ou en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, lancer le sujet avec le questionnement guidé ci-dessous

- À votre avis de quoi ça parle ?
- Qu'est-ce que vous voyez sur cette illustration ?
- Où est-ce qu'on se trouve ? (dans la mer) Comment vous le savez ? (eau, animaux marins)
- Est-ce que vous reconnaissez des choses, des animaux ? (tortue, poissons, etc.)
- C'est quoi le récif ? Pourquoi parle-t-on de couleurs ? (en référence au titre de l'album *Les couleurs du récif* – parce que c'est un festival de couleurs sous l'eau !)
- Et qui peut bien être ce drôle de petit personnage tout blanc sur la gauche de l'image ?

Il est préférable de laisser l'émergence du terme « corail » pour la prochaine planche où Polly commence la narration.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Ça se passe sous l'eau, dans un récif corallien.
- Le récif corallien existe vraiment (ce n'est pas un milieu imaginaire), on le trouve autour de notre île, c'est ce que je peux voir si je mets la tête sous l'eau.
- Idem pour les animaux : identifier le cas échéant ceux qui sont déjà connus, pour bien faire sentir, surtout aux plus petits, qu'on est vraiment dans la réalité.
- Identification du petit personnage blanc, qui n'est pas un élément du décor au même titre que les autres, mais une caricature.

Phase 2 : Le titre, l'illustration et la présence de Polly vont servir à la fin de la séance à la formulation d'hypothèses sur l'histoire : A votre avis, quelle histoire va raconter ce livre ?

L'éducateur n'apportera aucune réponse. Cette découverte initiale de la couverture permet de donner un enjeu à la lecture : il va falloir par la suite confirmer ou infirmer les hypothèses et pour ce faire, être particulièrement attentif et actif au moment de la lecture.

Pour l'éducateur, cette première étape permet d'évaluer les connaissances qu'ont déjà les enfants sur le récif corallien et d'ajuster le degré de complexité des informations qu'il apportera.

Étape 2 : Le corail constructeur de récif

Mots clés : corail - animal - polype - construction

Matériel : planche A3 n°2 qui correspond à la 1^{ère} double page intérieure de l'album avec Polly n°1.

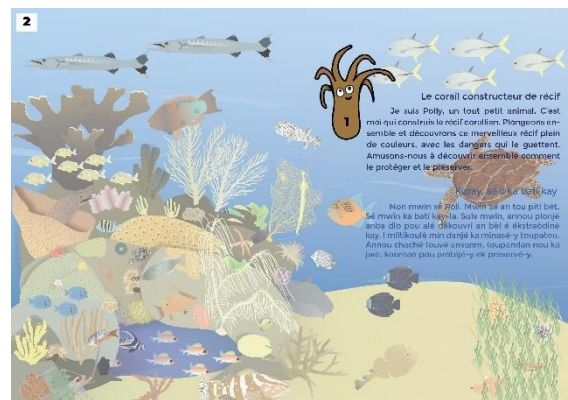
Une photographie d'un corail vivant, polypes ouverts.

Un morceau de corail mort dont on voit bien les logettes

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

Phase 1 : La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir. Puis lecture du texte où Polly, le narrateur, se présente. Puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous. Pour les plus jeunes, explication éventuelle des mots difficiles (danger, protéger, préserver).

- Alors comment s'appelle ce petit personnage ?
- Qui est vraiment Polly (animal, plante, fantôme) ?
- À quoi il vous fait penser, à quoi il ressemble ? Quelle sorte d'animal ça peut-être ? (Méduse, anémone ?).
- Qu'est-ce qu'il a sur la tête ? (Tentacules comme les pieuvres).
- Où habite-t-il ? (Dans le corail).
- Pourquoi dit-il que c'est lui qui construit le récif corallien ?

Phase 2 : Expliquer pourquoi en montrant une photo d'un corail vivant avec ses polypes tous tentacules dehors et montrer également un morceau de corail mort avec ses logettes (une logette représentant l'endroit où a habité Polly lorsque ce corail était vivant).

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Polly est un polype corallien, une sorte de mini-anémone de mer qui vit dans le corail. Il existe donc vraiment. C'est lui, avec d'autres polypes, qui en construisant sa maison étage par étage (comme un immeuble) en calcaire (dure comme de la pierre), fabrique le corail. Ce sont tous les coraux, mis les uns à côté des autres, et les uns sur les autres, qui forment le récif corallien.
- Sur le corail vivant, on peut voir le polype qui déploie ses tentacules (mais c'est surtout la nuit).

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-11 ans) on peut aborder les notions :

- de répartition mondiale et de conditions de vie des coraux (conditions environnementales) ;
- de types de coraux : constructeurs de récifs (corail dur) et non-constructeurs (corail mou) ;
- de mode de vie et de biologie des coraux (polype constructeur, vie en symbiose avec les microalgues zooxanthelles, reproduction, alimentation) ;
- d'écosystème, avec utilisation possible de la planche à colorier pour le matérialiser.

Étape 3 : Le récif corallien : une oasis de vie !

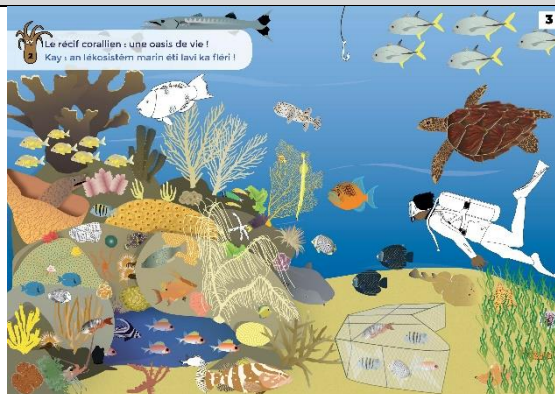
Mots clés : récif corallien - richesse – (bio)diversité – refuge (maison)

Matériel : planche A3 n°3 qui correspond à la 2^{ème} double page intérieure de l'album avec Polly n°2

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir, puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous. Pour les plus jeunes, explication éventuelle du terme « oasis » et de l'expression « oasis de vie ».

- *Que veut nous montrer Polly ? Qu'est-ce qu'on voit sur cette image ?*
- *Montrez-moi coraux/poissons, est-ce qu'ils se ressemblent tous ou non ?*
- *Quelles sortes de poissons reconnaissez-vous ? Où habitent-ils ? Que mangent-ils ? Est-ce que nous, on peut les manger ?*
- *Est-ce qu'il y a d'autres animaux qui se mangent sur cette image ? (Langouste, carangue et autres poissons, lambi, oursins).*
- *Et que montre le dessin en bas de l'image ? (Pêche à la ligne et à la nasse/casier). Et le garçon, qu'est-ce qu'il est en train de faire ? (plongée bouteille)*
- *Qu'est-ce que le récif apporte à l'humain ? (nourriture et loisir) Que se passerait-il s'il n'existait plus ?*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Dans le récif corallien, il y a de nombreux animaux (coraux, éponges, crustacés, poissons, tortues...) et végétaux (algues) : le récif corallien est très riche.
- Même lorsqu'ils appartiennent à la même famille, tous ces animaux peuvent être très différents les uns des autres. Par exemple, les coraux ont plusieurs formes et couleurs, les poissons aussi, les coquillages aussi. On dit qu'il y a une grande diversité d'animaux et de végétaux dans le récif.
- Si ces animaux vivent dans le récif corallien c'est parce qu'ils y trouvent un refuge et de quoi manger (chaîne alimentaire).
- Dans le récif corallien, il est possible de pêcher tous les jours de quoi manger. Le récif est un véritable garde-manger pour nous, il nous permet de vivre. S'il n'existait plus, nous ne pourrions plus manger des produits/fruits de mer.

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (9-11 ans) on peut aborder les notions :

- de mode de vie et de biologie des espèces (habitat, camouflage, alimentation, déplacement, reproduction) ;
- de formes des coraux et de leur adaptation à l'environnement, avec utilisation possible de la planche à colorier pour les matérialiser ;
- de techniques de pêche locales, traditionnelles et modernes.

Étape 4 : Mais le récif est fragile...

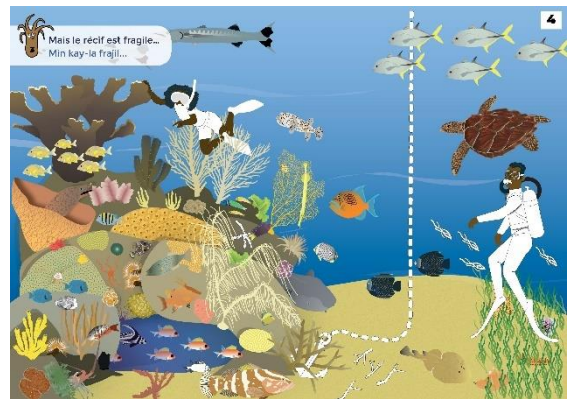
Mots clés : corail - fragilité - croissance faible - casse du corail - comportements et activités humaines - état de santé du récif

Matériel : planche A3 n°4 qui correspond à la 3^{ème} double page intérieure de l'album avec Polly n°3.

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir, puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous. Pour les plus jeunes, explication éventuelle du terme « fragile ».

- Pourquoi Polly dit-il cela ? Que veut-il nous montrer ?
- Est-ce qu'il y a des choses qui changent par rapport l'image d'avant ? (main et palmes qui touche le corail, plongeur qui arrache les herbes au sol en palmant debout, coraux cassés par une ancre).
- Pourquoi le corail est cassé ?
- Qu'est-ce que ça fait si je m'accroche à du corail ? Si je marche dessus ?
- Qu'est-ce que ça fait si je jette l'ancre de mon bateau sans regarder ?
- Est-ce que quelqu'un sait me dire si le corail cassé repousse vite ?
- « Alors si on ne veut pas que le corail soit cassé, à quoi on doit faire attention ? ».

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Le corail est très fragile, il se casse facilement lorsqu'on s'y accroche ou donne un coup de palme ou jette une ancre ou autre chose dessus.
- Comme le corail ne grandit pas vite du tout, s'il a été cassé, il mettra plusieurs années à repousser. Si tous les coraux sont cassés, les animaux n'auront plus de maison et s'en iront.
- Pour ne pas casser les coraux, j'évite de mettre mes pieds ou mes palmes sur le corail, de m'y accrocher, ou de jeter mon ancre dessus (c'est mieux de la jeter là où il n'y a que du sable).

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (8-11 ans) on peut aborder les notions :

- de cycle de vie et de vitesse de croissance du corail ;

Étape 5 : Quand la nature se fâche...

Mots clés : corail - dégâts causés par les phénomènes naturels (tempêtes, réchauffement/changement climatique, blanchissement) - état de santé du récif

Matériel : planche A3 n°5 qui correspond à la 4^{ème} double page intérieure de l'album avec Polly n°4.

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir, puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous.

- De qui Polly parle-t-il ?
- Pourquoi dit-il que la nature peut se fâcher et que se passe-t-il quand elle se fâche ?
- Est-ce qu'il y a des animaux qui n'étaient pas présents sur la page précédente ?
- Que représente le thermomètre sur l'image ? (l'eau de mer se réchauffe).
- Certains coraux sont cassés, d'autres sont tout blanc, qu'est-ce qui a bien pu leur arriver ? (coraux cassés par la houle cyclonique et 2 causes possibles pour le blanchissement : augmentation de température des eaux ou maladie corallienne liée à la perte de tissus (SCTLD)).
- À votre avis, pourquoi certains poissons ont disparu ? pourquoi y a-t-il plus de poisson-lion ? (le récif est en mauvaise santé et ne fournit plus de bonnes conditions de vie à ses habitants habituels, d'autres, introduits et plus résistants, restent, on les trouve du coup en plus grand nombre).

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Il existe des phénomènes naturels qui ne sont pas la faute de l'Humain, comme les tempêtes (ou cyclones), qui peuvent détruire le récif corallien. Elles provoquent de fortes vagues qui cassent les coraux branchus et renversent des coraux massifs (on a vu qu'il était fragile).
- Quand la température de l'eau de mer devient trop chaude, les coraux sont stressés et deviennent tout blancs : c'est le blanchissement des coraux.
- Lorsque les catastrophes s'accumulent, le récif n'est plus en bonne santé, les algues prolifèrent et il perd ses couleurs.
- Quand le récif est « malade », certains animaux perdent leur maison et leur source de nourriture et doivent s'en aller vers un récif en meilleure santé pour survivre.

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-12 ans) on peut aborder les notions :

- de changement climatique à l'échelle mondiale, et locale ;
- de phénomène de blanchissement des coraux, et de son mécanisme (expulsion des zooxanthelles de manière parfois irréversible) ;
- des conséquences de l'explosion d'une espèce (ici, le poisson-lion) sur un écosystème (ici, le récif) ;
- d'espèces bio-indicatrices d'un récif corallien perturbé (macroalgues brunes).

Étape 6 : Le récif n'est pas une poubelle

Mots clés : corail - déchets - comportements humains - pollution (macrodéchets) état de santé du récif

Matériel : planche A3 n°6 qui correspond à la 5^{ème} double page intérieure de l'album avec Polly n°5.

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir (pas de lecture immédiate (sauf si demande), plutôt différée pour laisser émerger les idées). **Puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous.**

- *Qu'est-ce qui se passe maintenant dans le récif corallien de Polly ? Qu'est-ce qu'il y a de nouveau par rapport à la page d'avant ? (des déchets : pneus, tong, bouteille, sachet, boîte, sac plastique flottant en pleine eau, un morceau de filet de pêche coincé dans le corail).*
- *Polly nous dit que le récif n'est pas une poubelle, pourquoi dit-il cela ? (beaucoup de déchets produits par les humains sur terre finissent par arriver en mer, c'est la pollution).*
- *Qu'est-ce qui se passe quand il y a toute cette pollution ? (le récif est abîmé, les déchets empêchent les animaux de vivre normalement, les empoisonnent ou les tuent).*
- *Que pourrait-il se passer avec le sac plastique ? (si la tortue avale le sac plastique, elle va s'étouffer).*
- *Faire remarquer qu'avec tous ces déchets, le récif va tomber malade : les coraux blancs viennent de mourir et diminution du nombre de poissons...*
- *Alors, que pourrait-on faire pour éviter d'avoir un récif malade ?*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- 80% des déchets que l'on trouve en mer proviennent de la terre ! En effet, 7 déchets sur 10 finissent dans la mer parce qu'ils sont entraînés par l'eau (ruissellement et rivière) et le vent !
- 85% des déchets marins sont en plastique ! Si ça continue, en 2050 il y aura plus de plastique que de poisson dans la mer !
- Les déchets plastiques sont très problématiques, car ils se fragmentent à l'infini et menacent les êtres vivants du récif corallien (ingestion, enchevêtrement et blessures, accumulation de substances toxiques)
- 80% des tortues marines ont des déchets plastiques dans leur estomac !
- Pour éviter cela, il faut rapporter ses déchets lorsqu'on est à la plage ou en mer pour les mettre à la poubelle. Et il adopter un mode de vie plus écologique grâce à la stratégie des 5R : Refuser tous les produits à usage unique, Réduire sa consommation, Réutiliser (réparer tout ce qui peut l'être), Recycler tout ce qui ne peut pas être réutilisé, Rendre à la terre (composter).

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-12 ans) on peut aborder les notions :

- Élargir aux effets des autres types de pollutions (eaux usées, pesticides et engrais, métaux lourds, hydrocarbures) ;
- l'effet d'un engin de pêche laissé à l'abandon sous l'eau (s'accroche dans le corail, emprisonne les animaux et les tue).
- de ciguatera ;
- faire chercher aux enfants d'autres types d'activités humaines qui détruisent le récif (travaux sur le littoral, remblais, excavations, etc.).

Étape 7 : Ouf à l'abri dans le parc naturel marin !

Mots clés : récif corallien - aire marine protégée – mesure de protection - réglementation - état de santé du récif

Matériel : planche A3 n°7 qui correspond à la 6^{ème} double page intérieure de l'album avec Polly n°6.

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 5-7 ans (GS, CP, CE1)

Durée : 25min



Déroulement :

La planche est montrée aux enfants, qu'on laisse réagir (pas de lecture immédiate (sauf si demande), plutôt différée pour laisser émerger les idées). **Puis on guide la discussion avec le questionnement guidé ci-dessous.**

- *Qu'est-ce qui s'est passé sur le récif ? Que veut dire Polly ?*
- *Que signifie ce panneau ?*
- *Qu'est-ce qu'une zone marine protégée ? À quoi ça sert ?*
- *Est-ce que vous en connaissez près de chez vous ?*
- *Que représentent les pictogrammes représentés ? (bons gestes)*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Pour protéger la mer et ses habitants, pour que les animaux marins aient le temps de se reproduire, les humains ont mis en place des *zones marines protégées*. Ce sont des endroits délimités dans la mer, où il existe un règlement : certaines activités comme la pêche, la plongée sous-marine, l'ancrage des bateaux sont limitées ou complètement interdites. Parfois, on n'a même pas le droit d'y accéder du tout.
- Des personnes sont chargées de surveiller le respect du règlement en vigueur. Elles peuvent aussi accueillir les visiteurs et s'assurent que le milieu marin reste en bonne santé (en menant des suivis scientifiques où l'on compte les animaux présents, par exemple).
- En Martinique, nous avons plusieurs aires marines protégées ou réglementées : le Parc Naturel Marin, le Sanctuaire AGOA, la réserve marine du Prêcheur et des zones d'interdiction à la pêche (cantonnement).
- Les bons gestes : respecter la réglementation, réduire sa production de déchets, préserver l'eau (économiser et utiliser des produits ménagers et d'hygiène respectueux de l'environnement), respecter les espèces (je garde mes distances, je m'abstiens de nourrir, ramasser et toucher les animaux) et les habitats, mouiller au bon endroit (ancrer dans les zones sableuses ou utiliser une bouée de mouillage).

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-12 ans) on peut aborder les notions :

- de travaux scientifiques réalisés dans les aires marines protégées ;
- des différents métiers possibles au sein des structures gestionnaires d'aires marines protégées.

Prolongements possibles

L'avant-dernière double page (Polly non numéroté) se présente sous la forme d'une illustration reprise par le poster fourni avec l'album, et d'une liste de noms d'animaux marins à compléter. À ceci correspond une planche de numéros à coller. À partir de ce matériel, il est possible de réaliser avec les enfants un jeu d'identification des organismes marins.

Une planche à colorier représentant le récif corallien de Polly est également fournie et peut servir de support à diverses activités de coloriage libre ou thématique (familles d'êtres vivants, formes coralliennes, types alimentaires, etc. tels que mentionnés au bas des étapes 2 et 3), ou encore à des activités d'arts plastiques et visuels.

2ème SUPPORT - Jeu de cartes « Les 7 familles du récif » : la biodiversité du récif corallien

Objectifs pédagogiques

Prendre conscience de la **diversité des êtres vivants** dans le milieu corallien et apprendre à les connaître

Se familiariser avec le **vocabulaire scientifique** et la **classification** des êtres vivants, en utilisant quelques critères élémentaires de classement

Prendre conscience qu'il existe des **relations/interactions** entre les êtres vivants, et que ces relations sont de plusieurs ordres : alimentaire (proie-prédateur, chaînes et réseau alimentaires) ou association entre espèces

Dans ce jeu de cartes, les êtres vivants (animaux et végétaux) qui peuplent le récif corallien sont représentés de manière ludique aux enfants (illustrations où ils sont personnifiés). Les enfants s'approprient ainsi plus aisément les notions abordées. Attention ! Le sens donné ici au mot « famille » n'est pas celui utilisé pour la classification. Les **7 familles** du jeu ont des **noms rigolos** et regroupent chacune **6 espèces** qui ont des **particularités communes** qui sont **représentatives d'une division du monde vivant**.



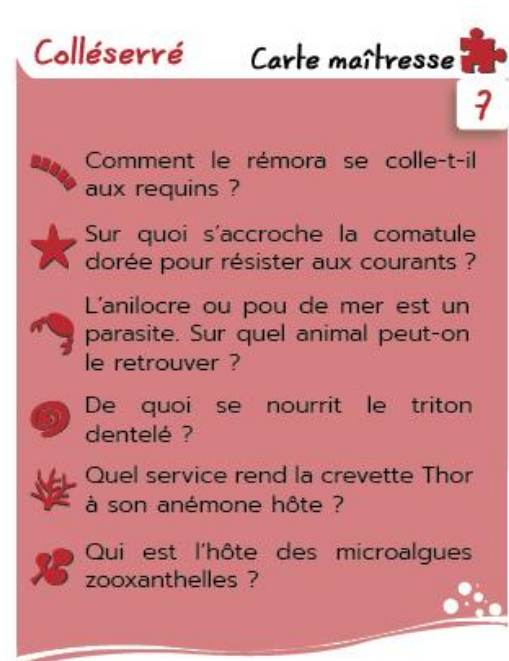
But du jeu : reconstituer le maximum de familles (6 cartes espèce).

Chaque joueur reçoit 6 cartes, le reste forme la « pioche ». Le joueur qui commence demande au joueur de son choix une espèce manquante par son nom (grâce à la carte famille cf. image ci-dessous) ou son numéro (les cartes sont numérotées de 1 à 6) afin de commencer à constituer une famille :

- Si le joueur questionné possède la carte, il doit la donner et le demandeur rejoue.
 - S'il ne la possède pas, le demandeur pioche. Et c'est au joueur suivant de demander une carte.
- Lorsqu'un joueur a reconstitué une famille, il la montre et la dépose. Le jeu se poursuit pour compléter les autres familles. Le joueur ayant le plus de familles remporte la partie.

Avec les non-lecteurs, les couleurs, numéros et pictogrammes peuvent être utilisés pour la reconnaissance des membres des familles.

Avec les enfants de plus de 9 ans, la famille ne sera complète qu'après avoir obtenu la **carte maîtresse** cf. exemple ci-dessous dans la famille collée serrée et pour cela il faut avoir bien répondu à l'une des questions. Les réponses se situent dans les petits textes qui caractérisent les espèces.



1. Grâce à sa ventouse 2. Sur des éponges ou des gorgones 3. La baleine 4. L'étoile de mer comète de Floride 5. Elle la débarrasse des restes de nourriture 6. Le polype



La malle contient deux exemplaires de chaque version (Français, Anglais, Créole et Espagnol). Après une phase d'appropriation du jeu, la règle du jeu et/ou les cartes peuvent être détournées de manière à travailler des notions bien ciblées.

Étape 1 : Appropriation du matériel

Mots clés : récif corallien - organismes vivants - animal marin - végétal marin

Matériel : Le jeu des 7 familles du récif

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 3 à 6 enfants

Tranche d'âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : variable pour la phase 1 – 15min pour la phase 2

Déroulement :

Phase 1 : L'éducateur présente le jeu des 7 familles aux enfants sans entrer dans les détails ; il s'assure que la règle du jeu est bien comprise. Laisser les enfants s'approprier le jeu (intégrer quelques noms d'animaux et de végétaux, se familiariser avec les noms de familles et de divisions) et n'intervenir qu'en cas de besoin.

Phase 2 : Une fois que les enfants ont joué une ou plusieurs manches, l'éducateur pose quelques questions pour voir ce qui a été compris et retenu :

- *Est-ce que ce jeu de 7 familles vous plaît ? Pourquoi ?*
- *Qui peut me redire quelles familles il y a ?*
- *Qu'est-ce qu'on peut demander dans chaque famille ?*
- *C'est quoi, tous ces personnages dessinés sur les cartes, vous les avez déjà vus en vrai ? À quel(s) endroit(s) ?*

Pour chaque enfant, au terme de cette étape, il s'agit d'avoir compris :

- d'avoir compris que ça se passe sous l'eau, qu'il s'agit des êtres vivants du récif corallien (milieu qui entoure l'île) ;
- d'avoir une première perception de leur variété.

Étape 2 : La biodiversité du récif corallien

Mots clés : biodiversité - être vivant - écosystème corallien – espèce – animal

Matériel : Le jeu des 7 familles du récif + 1 feuille et 1 crayon

Dispositif : Oral collectif et écrit individuel en petit groupe de 3 à 6 enfants

Tranche d'âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : 30min

Déroulement :

On rythme la séance avec le questionnement ci-dessous :

- *Est-ce que vous connaissez tous les animaux/algues du jeu ? (il y en a qu'ils connaissent, mais beaucoup d'autres qu'ils ne connaissent pas et qui existent pourtant).*
- *Séparer les cartes correspondant à des animaux et celles correspondant à des algues. Combien il y a d'animaux et d'algues différents en tout, dans ce jeu ? (7 espèces d'algues – 35 espèces animales l'éducateur le note au tableau)*
- *Chaque enfant choisit un animal dans le jeu et établit sa carte d'identité (nom, forme (morphologie), couleur, corps couvert de, habitat, locomotion) puis on les compare (tous ces animaux sont différents)*
- *Est-ce qu'il y a des animaux marins que vous avez déjà vus en vrai qui ne sont pas dans le jeu ? (Les enfants devraient pouvoir en citer quelques-uns - l'éducateur les note au tableau et fait le total des espèces).*
- *En réalité, savez-vous combien on peut trouver d'êtres vivants différents dans un récif corallien ? (25% de la biodiversité - 60 000 espèces décrites à ce jour).*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- La notion de biodiversité : c'est la diversité biologique c'est-à-dire des êtres vivants, de leurs habitats et de leurs relations.
- Les récifs coralliens sont l'un des écosystèmes les plus complexes et les plus riches de notre planète ! Ils constituent de véritables oasis de vie. Bien qu'ils ne couvrent que 0,2 % de la surface des océans, ils abritent 25% de la biodiversité marine mondiale connue à ce jour (60 000 espèces décrites) ou près de 2 millions d'espèces en dépendent à l'échelle mondiale (Source : [IRD](#)).

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-12 ans) on peut aborder les notions :

- de **recherche documentaire** en demandant aux enfants de compléter la carte d'identité d'une ou plusieurs espèces de leur choix à l'aide de sites internet fiables comme le [site DORIS de la FFESSM](#)
- de **répartition mondiale des récifs coralliens** (la France abrite près de 10% des récifs coralliens mondiaux, répartis au sein de 10 collectivités d'outre-mer : Guadeloupe, Martinique, Mayotte, La Réunion, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Wallis-et-Futuna et les îles Éparses de l'Océan Indien. Dans ce contexte, la France a une responsabilité importante en matière de préservation des écosystèmes coralliens).

Étape 3 : La classification des êtres vivants

Mots clés : monde vivant - classification – groupe

Matériel : Sélection de cartes sans le nom ni le pictogramme du groupe (on peut faire disparaître à la photocopieuse), avec au moins 3 membres de chaque famille, plus ou moins faciles à classer en fonction de l'âge des enfants

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 6 enfants

Tranche d'âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : 35min sans la phase 3 facultative

Déroulement :

Phase 1 : Les cartes ayant été sélectionnées par l'éducateur, ce dernier demande aux enfants de classer et de regrouper les organismes marins qui pourraient aller ensemble. Faire justifier par chaque enfant des raisons de ses choix pour le classement effectué. On peut s'attendre à ce que plusieurs types de classements, plus ou moins farfelus, aient été faits. Confrontation des différents points de vue, des critères et classifications choisis (l'éducateur veille à donner des contre-exemples pour éliminer les critères de classement non pertinents/incohérents).

Phase 2 : À la suite de leur travail de classement et au débat, l'éducateur va préciser les critères à retenir pour élaborer une classification commune des organismes marins (mais simplifiée), à partir de leurs points communs, en respectant les principes suivants :

- on classe les organismes sur ce qu'ils ont (« avec ou sans ? »), suivant des critères bien précis : des vertèbres, des nageoires, des antennes, une carapace, une coquille en 2 parties ;
- on ne classe pas les organismes sur ce qu'ils font (nager, voler, manger des plantes ...) ou l'endroit où ils vivent.

Un exemple de classification simplifiée à élaborer avec les enfants est fourni en **ANNEXE 1**.

L'éducateur distribue ensuite le tableau officiel de classification des êtres vivants, pour montrer aux enfants que les scientifiques l'ont construit avec une démarche similaire.

Phase 3 (facultative) : Réinvestissement avec un jeu où l'on cherche à réunir les animaux par groupe à la manière d'un jeu de LOTO. Pour cela, l'éducateur distribue 6 planches (une pour chaque division du monde vivant représentée dans le jeu de 7 familles : Vertébrés, Cnidaires, Mollusques, etc.) à 6 groupes d'enfants. Puis, il présente les cartes avec les personnages une par une, le groupe d'enfants qui l'a sur sa planche le récupère. Le premier groupe à avoir complété sa planche a gagné.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Les scientifiques ont classé les animaux et les végétaux en fonction de leurs points communs et les ont rassemblés dans des groupes : on appelle cela la classification des êtres vivants.
- Dans le récif corallien, 6 groupes sont fréquemment rencontrés : les Algues, les Cnidaires, les Mollusques, les Crustacés, les Échinodermes, et les Vertébrés.

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (10-12 ans) on peut aborder les notions :

- de règne, embranchement, classe, genre, espèce ;
- d'évolution et de classification phylogénétique (recherche d'un ancêtre commun).

Étape 4 : Les relations alimentaires entre les êtres vivants (relation de proie-prédateur)

Mots clés : chaîne alimentaire - réseau alimentaire – régime alimentaire – relation proie-prédateur

Matériel : sélection d'organismes marins particulièrement bien connus des enfants + planche A3 régime alimentaire

Dispositif : Oral collectif et écrit individuel en petit groupe de 6 enfants.

Tranche d'âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : 35min

Déroulement :

Phase 1 : L'éducateur présente les organismes qu'il a sélectionnés aux enfants et les différents régimes alimentaires « producteur primaire », « herbivore » et « carnivore » puis pose la question suivante : *Qui peut me dire ce que mangent ces animaux ?* La planche A3 sert à valider les réponses.

Phase 2 : L'éducateur inscrit les noms des différents animaux étudiés au tableau et suscite une discussion sur la notion de chaîne alimentaire en posant la question *Qui est mangé par qui ?* Les enfants viennent au tableau pour les relier à l'aide de flèches allant du « mangé » (proie) au « mangeur » (prédateur). La flèche qui relie les maillons signifie : « est mangé par » (c'est une convention dans la communauté scientifique).

Exemple : l'algue velours est mangée par → le chiton, le chiton est mangé par → le Bernard l'Hermite, la Bernard l'Hermite est mangée par → la Frégate superbe

Phase 3 :

- À partir de la planche des régimes alimentaires fournie en **ANNEXE 2** (à adapter en images pour un public qui ne lit pas couramment), les enfants doivent ranger d'autres personnages du jeu (choisis par l'éducateur), de la gauche vers la droite, en les reliant par la flèche « est mangé par ».
- Faire remarquer qu'une chaîne commence toujours par un végétal. Il est aussi intéressant que les enfants repèrent qu'un être vivant peut appartenir à plusieurs chaînes. On leur demande alors de tracer toutes les flèches possibles entre les êtres vivants de ces chaînes. Les interconnexions matérialisées permettent d'aboutir à la notion de réseau alimentaire.
- À noter qu'il est possible, pour compléter les chaînes alimentaires, de rajouter aux personnages du jeu, des illustrations des organismes marins suivants : plancton, éponge, requin, poisson perroquet (ou poisson-papillon), baliste, mérrou. On pourra aussi ajouter l'Humain, à placer en bout de chaîne.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Dans le récif corallien comme partout, les êtres vivants doivent se nourrir pour survivre. On trouve des producteurs primaires (végétaux), des herbivores (des animaux qui mangent des végétaux) et des carnivores (des animaux qui mangent des animaux).
- Chaque être vivant a une place bien définie, où tour à tour il est mangeur et puis mangé. Les êtres vivants sont donc dépendants les uns des autres comme les anneaux d'une chaîne. On dit qu'ils forment une chaîne alimentaire.
- Les chaînes alimentaires peuvent avoir un ou plusieurs anneaux en commun, cela forme alors un réseau alimentaire.

POUR ALLER PLUS LOIN, avec les plus grands (11-12 ans) on peut aborder les notions :

- d'autres régime alimentaire : carnivores primaires et secondaires, détritivores, décomposeurs...
- d'équilibre / déséquilibre global de l'écosystème (disparition ou surpopulation d'un maillon du réseau alimentaire).

Étape 5 : Les autres types de relations entre les êtres vivants

Mots clés : être vivant - association - type de relation

Matériel : Les 4 cartes (Anémone, Rémora, Pou de mer et Zooxanthelle) de la famille Colléserré

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : 30min, sans la phase 3 facultative

Déroulement :

Phase 1 : L'éducateur place les enfants par binôme et donne une des 4 cartes avec le texte caché (Anémone, Rémora, Pou de mer et Zooxanthelle) à chacun des binômes.

Il pose les questions suivantes à l'ensemble des groupes : *Ces cartes ont un point commun, lequel ? (même famille Colléserré) Pourquoi à votre avis on a donné ce nom à cette famille ?* Puis les questions suivantes sont posées à chaque binôme (à l'oral pour les non-scripteurs, à l'écrit pour les scripteurs) : *Reconnaissez-vous les animaux qui sont dessinés sur les cartes ? À votre avis pourquoi pour quelle raison sont-ils ensemble ?* L'éducateur laisse émerger les hypothèses.

Phase 2 : L'éducateur découvre les textes un par un. Chaque texte lu met en évidence un **type de relation** et donne lieu à une discussion. Les **termes symbiose, mutualisme, commensalisme et parasitisme, ne seront donnés qu'aux plus grands**. Pour les plus jeunes, l'éducateur s'assurera seulement qu'ils ont compris de quelle manière sont liés les 2 êtres vivants de l'illustration, et quel avantage (ou désagrément) leur donne ce lien. L'éducateur peut reprendre au tableau ou sur un poster (et dans ce cas avec des illustrations réalisées par les enfants), sous forme de schéma, chaque type de relation, en donnant d'autres exemples :

- pour la **symbiose** : le Corail et les Zooxanthelles, mais aussi d'autres cnidaires (anémone géante, méduse Cassiopée, etc.) ;
- pour le **mutualisme** : l'Anémone et la crevette Thor, mais d'autres anémones et des échinodermes sont aussi associés avec des crevettes (à chaque espèce sa crevette) ;
- pour le **commensalisme** : le Rémora et le Requin, mais aussi les cétacés, les tortues marines, etc. ;
- pour le **parasitisme** : la Baleine et le Pou de mer, mais le pou de mer peut aussi parasiter d'autres cétacés ou des poissons. De petits cirripèdes se fixent sur les tissus des tortues marines (peau des nageoires, du cou, de la carapace et le plastron). Ils «voyagent» avec elles et s'alimentent par filtration, mais peuvent aussi entraîner des infections bactériennes et des mycoses.

Phase 3 (facultative) : Il est possible de travailler sur un autre type de relation entre animaux du récif, qui fait intervenir plusieurs espèces en un lieu bien précis appelé « la **station de nettoyage** » : les labres et crevettes nettoyeuses déparasitent et nettoient (retire les peaux mortes) de la plupart des poissons (y compris les plus gros) et s'en nourrissent.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

Dans le récif corallien, certains êtres vivants peuvent être associés les uns aux autres pour d'autres raisons que l'alimentation (relation proie-prédateur), soit :

- ils ne peuvent survivre l'un sans l'autre, car **chacun apporte à l'autre** des choses indispensables (comme le Corail et les Zooxanthelles, c'est la **symbiose**) ;
- ils **pourraient vivre l'un sans l'autre, mais être ensemble présente un intérêt** pour les deux, car ils s'entraident (comme l'Anémone et la crevette Thor, c'est le **mutualisme**) ;
- soit **l'un des deux retire un véritable bénéfice de cette association, sans que cela ne gêne l'autre** (comme le Rémora et le Requin, c'est le **commensalisme**) ;
- **l'un des deux vit aux dépens de l'autre**, en se nourrissant de son sang par exemple (comme la Baleine et le Pou de mer, c'est le **parasitisme**).

Étape 6 : Les espèces marines dangereuses

Mots clés : animaux marins dangereux - piquûre - morsure – brûlure (animaux urticants) – intoxication

Matériel : Jeu des 7 familles du récif, dont on aura sélectionné quelques cartes de la famille Patouche (Cône, Rascasse volante, Oursin diadème, Physalie) mais aussi la carte 24h, Méduse Aurélie, Anémone, Bernard l’Hermite, Oursin blanc, assorties d’une dizaine de n’importe quelles autres cartes du jeu représentant des animaux ou des algues bien connus des enfants.

Dispositif : Oral et écrit collectifs en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d’âge visée : 7-9 ans (CP, CE1, CE2)

Durée : 30min, sans la phase 3 facultative

Déroulement :

Phase 1 : L’éducateur place la série complète de cartes en mélangeant les « dangereux » et les « non dangereux » au milieu de la table. Le texte au bas de l’illustration est caché dans un premier temps. Le questionnement collectif est le suivant : *Vous reconnaissez tous les animaux et les algues qui sont sur ces cartes ?* L’éducateur laisse les enfants les nommer, il y a de fortes chances que les remarques « ça pique, ça fait mal » émergent pour certains animaux comme le 24h ou la Méduse (sinon, l’éducateur oriente les enfants par une question ciblée).

Il relance : *Est-ce que dans ce paquet de cartes, il y a d’autres animaux qui piquent ou qui font mal, qui sont dangereux pour nous, en fait ? Si oui on va les mettre à part.*

Une fois le tri effectué, on essaye de compléter la liste en posant la question suivante : *Connaissez-vous d’autres animaux marins qui ne sont pas dans ce paquet et qui peuvent être dangereux ? (coraux avec surtout le corail de feu, l’étoile de mer Acanthaster, les murènes, les raies avec surtout la raie pastenague et la raie aigle, certains serpents marins et requins dangereux dans certaines conditions : s’il y a du sang qui les excite ou s’ils sont agressés).*

Phase 2 : On peut ensuite approfondir avec les questions suivantes :

- *Comment peut-on se faire mal avec, en faisant quoi ? (en les mangeant, en marchant dessus, en les touchant, où bien se sont eux qui nous touchent).*
- *Comment (avec quoi) nous font-ils mal ? (injection de venin par mini seringues, aiguille, pointe de harpon, morsure, dard, ou toxicité de la chair).*
- *Quel effet ça a sur nous ? (en fonction des animaux, brûlures ou piquûres simples ou multiples, intoxication, avec une douleur plus ou moins vive, mort).*
- *Que peut-on faire pour éviter ces dangers ?*

Phase 3 (facultative) : Les enfants réalisent une affiche à destination des adultes ou des autres enfants. Ils en réalisent eux-mêmes les illustrations et les légendes.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Dans le récif corallien, certaines espèces marines peuvent être dangereuses pour l’humain : ils piquent, mordent, et peuvent injecter du venin (on dit alors qu’ils sont venimeux).
- Ils injectent le venin avec leurs dents (certains serpents marins), un dard (poisson-pierre), ou au moyen de mini-aiguilles qu’ils ont sur leur corps (Corail de feu) ou sur leurs filaments (Méduse). C’est très douloureux, et parfois cela peut même provoquer la mort.
- Pour éviter de se faire piquer, mordre ou empoisonner par ces animaux dangereux, on doit bien regarder où l’on met les pieds, éviter de toucher ou capturer les animaux, ne pas les déranger ni les agresser, parfois même les éviter, et bien se renseigner avant de les manger.

NB : *Le même type de travail, avec une démarche identique, peut être réalisé avec les espèces marines protégées localement.*

3ème SUPPORT - Jeu de plateau « Rendez-vous au récif » : la gestion du récif corallien

Objectifs pédagogiques
Apprendre à connaître un environnement familier : le récif corallien
Prendre conscience des différentes menaces auxquelles le récif est exposé, en particulier celles liées à l'humain, et appréhender leurs conséquences
Prendre conscience de la nécessaire concertation entre les différents usagers pour que le récif corallien soit efficacement géré, dans un objectif de développement durable, c'est-à-dire assurer sa préservation sans empêcher les activités humaines

Les jeux « Rendez-vous au récif » est un jeu de plateau coopératif qui met en scène 4 grands types d'usager du récif corallien (un pêcheur, un touriste, un habitant du bord de mer, un agent de la zone marine protégée). L'objectif est de faire prendre conscience aux enfants que pour être efficace, la gestion du récif corallien (cet écosystème d'une biodiversité remarquable, mais néanmoins fragile) doit prendre en compte les différents usagers et surtout favoriser la concertation entre ces derniers. Les fiches-étapes du jeu de plateau ont été conçues pour qu'après une phase d'appropriation, il serve de support pour aborder différentes notions à partir des illustrations périphériques (usagers du récif) et des pictogrammes (perturbations). La **tranche d'âge idéale** d'utilisation du jeu est **9-11 ans**. Cependant, il est tout à fait adaptable à d'autres tranches d'âges :

- Plus grands : aborder des notions plus complexes cf. *phase 3 des fiches étapes*
- Plus petits (non-lecteurs, ni scripteurs) : l'éducateur mène la partie.



Étape 1 : Appropriation du matériel

Mots clés : dégradation/perturbation du récif – fragilité - usager - utilisation du récif

Matériel : Le jeu « Rendez-vous au récif » au complet

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 4 enfants (ou de 8 enfants si l'on dispose de 2 jeux)

Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})

Durée : Temps variable pour la phase 1 (partie à jouer). 30 minutes pour la phase 2



Déroulement :

Phase 1 L'éducateur présente le jeu aux enfants et explique la règle cf. **ANNEXE 3**. Il s'assure qu'elle est bien comprise. Il se positionne en maître du jeu.

Phase 2 Une fois que les enfants ont joué une ou plusieurs manches, l'éducateur les rassemble et pose quelques questions pour voir ce qui a été compris et retenu notamment le vocabulaire lié aux usagers et aux perturbations :

- *Est-ce que vous avez aimé ce jeu ? Pourquoi ? C'était quoi le but du jeu ?*
- *Quelle était votre couleur, votre emblème, quel usager étiez-vous ?* (un pêcheur, un touriste, un habitant du bord de mer, un agent de la zone marine protégée). On laisse préférentiellement s'exprimer l'enfant qui a endossé le rôle de l'utilisateur dont il est question sur chacune des 4 illustrations, mais sans approfondir. L'éducateur s'assure que les enfants utilisent le bon vocabulaire et les mots précis, de manière à ce que tout le monde parle de la même chose par la suite.
- *Pourquoi a-t-on choisi ce mot « usager » ?* (ce sont les gens qui vivent à proximité du récif, le fréquentent, l'utilisent). Il est probable que certaines remarques concernant les activités des usagers émergent. L'éducateur laisse parler les enfants sans commenter, et note ce qui est dit. L'écrit est conservé pour les prochaines étapes.

Pour chaque enfant, au terme de cette étape, il s'agit d'avoir compris :

- que le plateau de jeu matérialise le récif corallien qui entoure l'île, avec les 4 grands types d'utilisateurs qui le fréquentent, l'utilisent et/ou le protègent (un pêcheur, un touriste, un habitant du bord de mer, un agent de la zone marine protégée) ;
- que le plateau se présente comme un jeu de l'oie, avec plusieurs chemins possibles et que l'île corallienne centrale, en forme de puzzle démontable, constitue l'arrivée ;
- que le récif peut être détruit par des perturbations (menaces) représentées par des pictogrammes.

Étape 2 : Les pêcheurs

Mots clés : pêcheur professionnel ou loisir - technique de pêche - surpêche - réglementation - bonnes pratiques

Matériel : Le plateau du jeu « Rendez-vous au récif »

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})

Durée : 35min, sans la phase 3 facultative



Déroulement :

Phase 1 : Le plateau de jeu n'est volontairement pas mis au milieu de la table. L'éducateur pose les questions suivantes pour introduire l'activité : *Qui peut nous rappeler quels personnages étaient représentés dans le jeu « Rendez-vous au récif » ? (les pêcheurs, les touristes, les habitants du bord de mer, les agents de la zone marine protégée). Comment les avait-on appelés, déjà ? (usagers).*

L'éducateur place ensuite le plateau de jeu au centre de la table et ressort les notes prises lors de l'étape 1. Il précise que dans cette étape, on s'intéresse plus particulièrement au groupe des pêcheurs. S'ensuit une relecture de ce qui avait été dit pour les pêcheurs. L'éducateur poursuit alors avec le questionnement suivant : *Regardez bien l'illustration où sont les pêcheurs, qui peut me décrire ce que l'on voit exactement ? Comment pêchent-ils ? (ils pêchent à la ligne ou en posant des nasses et/ou des filets. Ils se déplacent en yole près de la côte ou au large).* L'éducateur peut noter les différentes méthodes de pêche identifiées. *Pourquoi va-t-on à la pêche ? (pour se nourrir).* L'idéal serait, si cela est possible, de coupler cette phase avec une sortie sur un lieu de débarquement, pour aller à la rencontre des pêcheurs et observer les yoles et les poissons qu'ils débarquent/vendent sur leurs étals.

Phase 2 : L'éducateur formule le problème suivant pour ouvrir un débat : *que peut-il arriver si l'on pêche plus que ce qu'il nous faut pour manger ? Est-ce que cela peut-être grave de trop pêcher ? Que se passe-t-il si l'on pêche des poissons trop petits ?* L'éducateur note les réponses argumentées des enfants. Il termine par la question suivante : *Que peut-on faire pour éviter cela ?*

Phase 3 (facultative, pour aller plus loin) : Cette phase et le questionnement associé traite d'autres effets néfastes liés à l'activité de pêche : *Cherchez parmi les pictogrammes "perturbations" visibles sur le plateau de jeu, ceux qui pourraient être associés à l'impact de la pêche (mouillage à l'ancre, macrodéchets, rejets de polluants) et précisez ce que cela représente comme menace pour le récif corallien (destruction mécanique de l'herbier ou du récif, perte d'engins de pêche sous l'eau, rejets d'hydrocarbures ou d'huile).*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Si l'on pêche trop (surpêche), il n'y aura plus de poissons dans la mer. Alors pour éviter cela si j'aime bien aller à la pêche le week-end ou pendant les vacances, il faut :
 - ✓ Respecter la réglementation (zones interdites, périodes, tailles et quantités de captures) ;
 - ✓ pêcher que ce que je consomme dans mon cadre personnel (loisir) ou que ce que je vais pouvoir vendre (professionnel) ;
 - ✓ relâcher les animaux qui ne se mangent pas, et aussi ceux qui sont de trop petite taille (sinon, ils n'ont pas le temps de grandir et de se reproduire pour repeupler la mer).
- Si l'on ne veut pas endommager le récif quand on pêche, il faut éviter :
 - ✓ de jeter des déchets à l'eau ou de perdre des engins de pêche sinon plongez pour les récupérer ou faire appel à la brigade d'intervention maritime de L'ASSO-MER ;
 - ✓ de jeter l'ancre du bateau sur des habitats sensibles (herbiers et récif), mais plutôt sur le sable ;
 - ✓ de naviguer trop vite près de la côte (pour éviter d'abîmer les fonds marins ou de rentrer en collision avec une tortue marine par exemple).

Étape 3 : Les habitants du bord de mer

Mots clés : habitants du bord de mer - villes – pollution visible et non visible - constructions - comportement écocitoyen

Matériel : Le plateau du jeu « Rendez-vous au récif »

Dispositif : Oral collectif et écrit en binômes, en groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})

Durée : 45min



Déroulement :

Phase 1 L'éducateur introduit l'activité sans le plateau de jeu : *Maintenant, on s'intéresse plus particulièrement au groupe des habitants du bord de mer. À votre avis, comment les habitants du bord de mer, ceux des villes avoisinantes, peuvent-ils abîmer le récif corallien ?*

L'éducateur établit une liste des hypothèses émises par les enfants. Toutes les remarques ayant trait à la pêche sont éliminées puisqu'on en a déjà parlé. L'idéal serait, si cela est possible, d'initier cette phase par une visite du bord de mer, en repérant les déchets sur la plage, les émissaires d'eaux usées ou des embouchures de rivières où l'eau sale s'en va dans la mer, les constructions, etc.


Le plateau de jeu est ensuite replacé au milieu bien à la vue des enfants. L'éducateur valide (ou non) les réponses et les fait compléter, en observant l'illustration dont il est question, ainsi que les étoiles rouges qui peuvent lui correspondre : plage plus vraiment naturelle avec beaucoup d'immeubles et de maisons construits sur le littoral, rejets d'eaux usées, de macrodéchets, pollution par échouage de bateaux (pétroliers, activités portuaires). On peut éventuellement ajouter les problèmes liés au défrichement et à l'érosion des sols, aux pesticides utilisés pour l'agriculture.

Phase 2 Chacun des 4 thèmes suivants peut être approfondi, à l'écrit, par les enfants placés en binômes : rejets d'eaux sales, rejets de déchets, constructions sur le bord de mer (remblais), échouage de bateaux (pétroliers en particulier), avec les questions suivantes : *Pourquoi est-ce embêtant de rejeter des eaux sales/des déchets/de construire sur le bord de mer/que les bateaux s'échouent sur le récif ? Qu'est-ce que cela fait aux coraux et aux autres animaux marins ?* Chaque binôme présente ensuite ce qu'il a écrit, le groupe en débat. Avec les plus jeunes, non-lecteurs et non-scripteurs, la même réflexion sur les thèmes les plus simples se déroule oralement.

Phase 3 L'éducateur formule la question suivante : *Et nous, que peut-on faire pour éviter ces problèmes ?*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Si des saletés (eaux sales ou usées, déchets, pétrole, huile) sont rejetées sur terre (ou directement dans la mer), alors la mer devient polluée parce que sur une île toutes les saletés finissent toujours par arriver à la mer par la pluie, le vent et les rivières. Alors les animaux peuvent tomber malades et mourir.
- Si l'humain construit trop sur le bord de mer ou sur le récif, cela abîme ou tue les coraux et les autres animaux marins.
- Nous, à notre niveau, pour ne pas polluer la mer, on peut :
 - ✓ éviter d'y rejeter nos eaux sales ;
 - ✓ éviter d'y verser des produits chimiques ou toxiques (batteries, piles, essence, huiles de vidange, crème solaire...);
 - ✓ éviter d'y jeter nos déchets (sacs plastiques, boîtes de conserve, bouteilles, etc.) en les mettant à la poubelle.

Étape 4 : Les touristes	
<p>Mots clés : touristes - activités touristiques - économie - comportement écocitoyen – bonnes pratiques</p> <p>Matériel : Le plateau du jeu « Rendez-vous au récif »</p> <p>Dispositif : Oral et écrit collectif en petit groupe de 6 à 8 enfants</p> <p>Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})</p> <p>Durée : 45 minutes, plus si la phase 3 est envisagée comme un véritable projet</p>	
<p><u>Déroulement :</u></p> <p>Phase 1 L'éducateur place le plateau de jeu au milieu de la table et précise que, dans cette étape, on s'intéresse plus particulièrement au groupe des touristes. Pour lancer le sujet, il peut relire les notes prises lors de l'étape 1 en ne gardant que les plus pertinentes (possibilité de faire le tri en discutant avec les enfants). Puis il enchaîne avec les questions suivantes : <i>Qui sont les touristes ? Pourquoi viennent-ils sur notre île ?</i> (l'île est belle, il y a des plages, le récif corallien est attractif avec toutes ses couleurs et ses animaux, les touristes se baignent, font des promenades en bateau, plongent, pêchent, mangent les produits de la pêche). <i>Est-ce important pour nous qu'ils viennent ?</i> (oui, parce que cela fait gagner des sous aux gens qui travaillent dans les hôtels, les gîtes, les restaurants, les pêcheurs et ceux qui organisent des activités pour eux).</p> <p>Phase 2 L'éducateur pose la question suivante : <i>Imaginons, comme c'est souvent le cas, que les touristes, baigneurs ou plongeurs, ne sachent pas que les coraux sont vivants et que le récif corallien est fragile, est-ce qu'à votre avis, ils peuvent abîmer le récif quand ils vont à l'eau ?</i> Les enfants doivent répondre en argumentant. L'éducateur valide les réponses et les note.</p> <p>Phase 3 L'éducateur demande aux enfants de réaliser un poster ou une pancarte à placer dans un hôtel, par exemple, pour sensibiliser les touristes, pour qu'ils adaptent leur comportement de manière à préserver le récif.</p>	
<p>Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le tourisme est important pour nous, ça fait vivre les gens de l'île. • Les touristes viennent pour profiter de la beauté du récif corallien (plongée, promenade), mais comme ils ne savent pas toujours que les coraux sont vivants et que le récif est fragile, ils peuvent l'abîmer sans le faire exprès et avoir un effet néfaste sur le récif. • Eux, comme nous, doivent faire attention à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ J'observe les animaux marins sans les abîmer (je nager là où il y a de la place, j'évite le mouvement de palmer debout pour ne pas casser les coraux, je m'allonge bien pour mieux flotter et si je manque d'appui dans l'eau je pense à prendre une planche) et sans les déranger (je touche avec les yeux, je m'abstiens de les nourrir, je respecte les 5m de distance avec les tortues marines, je laisse le sable, les coraux morts et les coquillages où ils sont, j'évite de faire du bruit) ✓ Je réduis mon impact quand je me balade en bateau (faire attention où l'on passe pour ne pas casser les coraux avec son hélice, je m'accroche à un mouillage ou je jette l'ancre dans le sable, je sécurise les objets à bord pour éviter qu'ils ne s'envolent ou ne tombent à l'eau) ; ✓ Je réduis la pollution (lorsque je suis dans la nature, je repars avec mes déchets, je trie mes déchets, je mets des vêtements UV plutôt que le crème solaire). 	

Étape 5 : Les agents de la zone marine protégée

Mots clés : gestionnaires d'espace naturel - zone marine protégée - réglementation - protection et/ou préservation du récif

Matériel : Le plateau du jeu « Rendez-vous au récif »

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})

Durée : 40 minutes, plus si la phase 3 est envisagée comme un véritable projet



Déroulement :

Phase 1 L'éducateur place le plateau de jeu au milieu des enfants et amorce la thématique avec le questionnement suivant :

- *Que se passe-t-il sur cette illustration ?* Faire décrire tous les éléments de l'image (un personnage avec des jumelles et un talkie-walkie, panneau « zone protégée », tortue qui monte pour pondre, oiseaux, plage naturelle avec une végétation fournie, etc.).
- *Où sommes-nous ?* (dans une zone marine protégée)
- *À votre avis, qu'est-ce que fait le personnage avec des jumelles et un talkie-walkie ? Pourquoi ?* (c'est un agent de la zone marine protégée, il surveille parce qu'on n'a pas le droit d'y faire tout ce qu'on veut).

Phase 2 L'éducateur utilise un questionnement guidé à l'oral ou à l'écrit en fonction de l'âge des enfants pour faire émerger la notion de protection :

- *Alors, c'est quoi, exactement, une zone marine protégée ? Est-ce que vous en connaissez près d'ici ?*
- *Qu'a-t-on le droit d'y faire exactement ? Qu'est-ce qu'on n'a pas le droit d'y faire ? À votre avis, pourquoi ?*

Chacun donne ses réponses, elles sont discutées et validées par le groupe. L'éducateur établit une liste qui pourrait ressembler à une réglementation. L'idéal serait, si cela est possible, d'initier cette phase par une visite d'une zone marine protégée et/ou de réaliser une enquête auprès de gestionnaires.

Phase 3 L'éducateur formule le problème suivant : *Mais au fait, pourquoi décide-t-on de protéger la mer à certains endroits ? Que/qui protège-t-on exactement dans cette zone ?*

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- Pour protéger la mer, le récif corallien et ses habitants, pour que les animaux marins aient le temps de se reproduire, les humains ont mis en place des zones marines protégées. Ce sont des endroits délimités dans la mer, où il existe un règlement : certaines activités comme la pêche, la plongée sous-marine, l'ancrage des bateaux sont limitées ou complètement interdites. Parfois, on n'a même pas le droit d'y accéder du tout.
- En principe, des humains (les gestionnaires) sont chargés de veiller à ce que chacun respecte bien la réglementation en vigueur sur cette zone. Ils accueillent aussi les visiteurs et s'assurent que le milieu marin reste en bonne santé (en comptant les animaux, par exemple).
- En Martinique, nous avons plusieurs types de zones marines protégées, leur protection est plus ou moins forte : le Parc Naturel Marin, le Sanctuaire AGOA, la réserve marine du Prêcheur et des zones d'interdiction à la pêche (pour plus d'infos cf. lien vers les sites web des gestionnaires et la carte interactive en **ANNEXE 6**).

Étape 6 : La nécessaire concertation entre les usagers pour la bonne santé du récif

Mots clés : usagers - concertation - contraintes - préservation du récif - développement durable

Matériel : Le plateau du jeu « Rendez-vous au récif », comme support visuel de l'activité. Des accessoires (brassards de couleurs ou déguisements). Un jeton de chaque couleur dans le petit sac en tissu. Une grande page vierge.

Dispositif : Oral et écrit collectifs en petit groupe de 8 à 12 enfants

Tranche d'âge visée : 9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème})

Durée : 45min

Déroulement :

L'éducateur place le plateau de jeu au milieu des enfants avec l'îlot reconstitué sans pions ni jetons. Il demande aux enfants de se regrouper en binômes ou trinômes en fonction de leur nombre. Un des joueurs de chaque groupe tire au hasard, un jeton dans le sac. Chaque groupe est ainsi désigné (un pêcheur, un touriste, un habitant du bord de mer, un agent de la zone marine protégée) et s'équipe d'un accessoire pour être facilement reconnaissable. L'éducateur lance le jeu de rôle en expliquant qu'une réunion est demandée par tous les usagers du récif, car plusieurs problèmes sont apparus concernant le récif corallien. Il va donc falloir trouver un terrain d'entente pour régler ces problèmes, trouver des solutions.

Pour commencer, il expose les habitudes actuelles des usagers du récif :

- *les pêcheurs peuvent pêcher n'importe où, de n'importe quelle manière ;*
- *les touristes pratiquant les sports d'eau peuvent aller où ils veulent, faire ce qu'ils veulent, quel que soit leur nombre ;*
- *les habitants du bord de mer rejettent tous leurs déchets (ordures, eaux sales) dans la mer ;*
- *les agents de la zone marine protégée sont les seuls à pouvoir y aller, aucune activité n'est autorisée dans cette zone.*

Mais actuellement, tout le monde se plaint (la liste des doléances est copiée sur l'affiche :

- *les touristes se plaignent qu'on ne voit presque plus de poissons dans le récif et que l'eau est sale quand ils se baignent ;*
- *les pêcheurs se plaignent qu'ils remontent des saletés dans leurs filets. Ils pêchent moins de poissons ;*
- *les habitants de la ville se plaignent que les eaux sont sales qu'il y a trop de bateaux de touristes sur leur plage et trop de touristes qui font de la planche à voile ;*
- *les agents de la zone protégée se plaignent que, malgré les interdictions, il y a parfois du braconnage (expliquer le terme) et des touristes qui se promènent dans la zone marine protégée ;*
- *tous les usagers (sauf les agents) se plaignent d'avoir une zone marine protégée et de ne pas du tout savoir ce qui s'y passe, à leur avis elle ne sert à rien.*

Il va donc falloir proposer des solutions pour régler ces problèmes. Tout le monde va devoir y mettre du sien et faire des efforts : l'idée, c'est que vous tous, les usagers, vous puissiez continuer tous/toutes ensemble vos activités sur ce récif, mais peut-être pas de la même façon, pour pouvoir en profiter en le préservant quand même. On va essayer de rédiger une charte avec de nouvelles règles.

Les enfants commencent par réfléchir, par groupe, à des propositions, puis la réunion-débat est lancée. Il s'agit d'aboutir à un règlement qui n'interdit que les atteintes les plus graves au récif (pêche à la dynamite, rejets d'eaux usées et de déchets, etc.), et qui aménage l'espace marin de manière à ce que toutes les activités puissent s'y dérouler raisonnablement.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

Il est possible d'aménager l'espace marin pour que tout le monde puisse en profiter, sans l'abîmer. Mais cela nécessite que les usagers se parlent pour trouver des solutions ensemble en tenant compte les uns des autres (concertation) et accepter quelques concessions qui seront bénéfiques dans la durée. Et il faut qu'ensuite bien sûr chacun respecte les décisions qui ont été prises.

4ème SUPPORT - Jeu de plateau « SOS récif » – nouveauté

Objectifs pédagogiques

Prendre conscience de la fragilité du récif corallien face aux perturbations auxquelles il est exposé, surtout celles liées à l'humain et appréhender leurs conséquences

Découvrir les bonnes pratiques et les solutions pour restaurer le récif corallien

Mots clés : dégradation du récif - utilisation et restauration du récif – bonnes pratiques

Matériel : Le jeu « SOS Récif » au complet

Dispositif : Oral collectif en petit groupe de 4 enfants (ou de 8 enfants si l'on dispose de 2 jeux)

Tranche d'âge visée : 12-15 ans (5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème})

Durée : Temps variable selon les phases (entre 20 et 45min)

Le jeu « SOS Récif » est également un jeu de plateau coopératif. L'idée c'est d'aller plus loin qu'avec le jeu « Rendez-vous au récif en mettant en scène 8 grands types d'usager du récif corallien au lieu de 4 (les pêcheurs, les touristes, les agents du parc naturel marin, les habitants du bord de mer, les plongeurs, les plaisanciers à moteur, les plaisanciers à moyens doux, les élus) et donnant la possibilité de faire des choix qui auront un impact soit négatif, neutre ou positif sur le récif corallien.

Déroulement :

Phase 1 L'éducateur présente le jeu aux enfants et explique la règle cf. ANNEXE 4. Il s'assure qu'elle est bien comprise. Il se positionne en maître du jeu. Chaque joueur joue pour lui et lorsque le joueur tombe sur une case aléas, une pièce de puzzle est enlevée.

Phase 2 L'éducateur propose aux joueurs d'essayer de s'entraider pour garder le récif dans le meilleur état possible.

Phase 3 les joueurs peuvent faire en sorte que le récif ne se dégrade pas s'ils tombent sur une case « aléas » s'ils proposent une solution de gestion qui est pertinente et convient à l'ensemble des joueurs.



5ème SUPPORT - Jeu sur les services écosystémiques - nouveauté

Objectifs pédagogiques

Reconnaître les grands types d'écosystèmes sur le littoral et dans la mer en Martinique et quelques espèces représentatives de chaque écosystème

Comprendre la relation entre les écosystèmes littoraux et marins et la notion de service écosystémique

Mots clés : mer – écosystèmes – récif corallien – mangrove – fond sableux – herbiers

Matériel : 1 plateau de jeu + 27 cartes représentant 4 grands types de services (régulation, approvisionnement, support, culturel)

Dispositif : Oral collectif

Tranche d'âge visée : 9-15 ans (CE2, CM1, CM2, 6^{ème}, 5ème, 4ème, 3ème)

Durée : 30 à 40min selon les phases

Déroulement :

Phase 1 L'éducateur introduit la notion d'écosystème par un questionnement guidé :

- À votre avis de quoi va-t-on parler ? Qu'est-ce qu'un écosystème ? (c'est un milieu de vie avec des conditions particulières appelé biotope qui abrite une communauté d'êtres vivants qui interagissent entre eux et avec le milieu, possibilité d'introduire les termes biotope et biocénoses avec les plus grands). *Reconnaissez-vous différents écosystèmes ou milieu de vie sur l'illustration ?* (mangrove, herbier, fonds sableux, récif, le large, les îlets)
- *Reconnaissez-vous des espèces présentes dans les différents écosystèmes ?* (palétuvier rouge dans la mangrove, poisson-papillon juvénile dans la mangrove et adulte dans récif, sole dans le fond sableux, tortue verte dans l'herbier, etc.)

Phase 2 La classe ou le groupe est divisée en 4 (à modifier selon le nombre de joueurs), l'éducateur prend le rôle de maître du jeu et possède les cartes maîtresses. La bêche écosystème est accrochée sur un tableau ou posée sur une table.

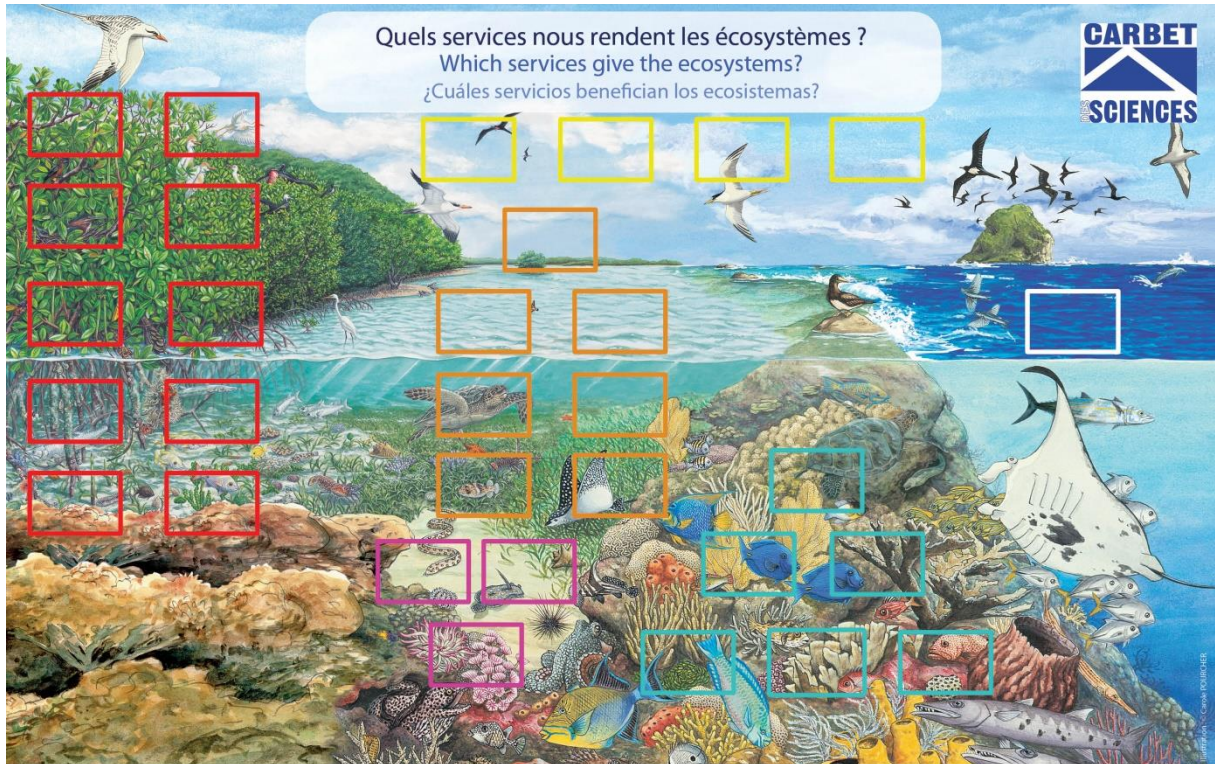
Les groupes posent des questions, tour à tour, à l'éducateur pour découvrir le service écosystème mystère ; l'éducateur n'a le droit de répondre que par oui ou non. Par exemple : es-tu un service de support ? OUI/NON, es-tu vital pour nous ? OUI/NON. À chaque question posée, le groupe qui pose les questions retourne les cartes qu'ils pensent ne pas correspondre au service mystère. Les autres groupes n'ont pas le droit de retourner les cartes. Les groupes ne doivent pas poser des questions qui ont déjà été énoncées, ils peuvent reformuler une question pour la poser.

Lorsqu'un groupe trouve le service mystère, il gagne 1 point. Il doit alors replacer le service sur le(s) écosystème(s) correspondant(s). Si le service est réalisé par plusieurs écosystèmes, la carte service écosystémique sera en doublon que l'éducateur pourra donner sous demande des élèves. Pour faciliter la réflexion, des emplacements à scratch sont positionnés au bon endroit sur la bêche. Si le groupe positionne correctement les cartes, il gagne 2 points, s'il en place au moins une correctement il gagne 1 point, sinon 0 point. Une fois les points attribués, l'éducateur explique le service écosystémiques grâce à sa carte maîtresse. La partie reprend jusqu'à que tous les services aient été découverts. Le groupe ayant le plus de points remporte le jeu.

Le but est de bien ancrer les savoirs suivants :

- En Martinique, nous avons 8 grands types d'écosystèmes sur le littoral et dans la mer (l'estran rocheux, l'estran sableux, la mangrove, les fonds sableux, les herbiers, le récif corallien, la haute mer et les îlets)
- Les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard, dans chaque milieu de vie (écosystèmes) il y a des êtres vivants spécifiques. À noter que beaucoup d'êtres vivants marins changent de milieu de vie au cours de leur cycle de vie (larves, juvéniles et adultes).

- Les écosystèmes sont interconnectés (la mangrove et les herbiers épurent l'eau qui provient de la terre pour le récif corallien, le récif corallien atténue la force des vagues et protège ainsi les herbiers et le littoral de l'érosion)
- Les écosystèmes nous rendent des services sans lesquels nous ne pourrions pas survivre sur la planète (oxygène, nourriture, régulation du climat, etc.)



Service de support *Cycle de nutriments*

Certains organismes, appelés décomposeurs, recyclent les sels, l'azote et les autres nutriments qu'ils ont ingérés. Ce processus permet de recycler en continu les nutriments indispensables aux végétaux marins et terrestres.

Service d'approvisionnement *Source alimentaire*

La mer est un des lieux dans lequel les humains s'approvisionnent en aliments. Dans chaque écosystème, il existe tout un réseau alimentaire qui s'organise avec des prédateurs et des proies.

Service de régulation *Épuration de l'eau*

L'eau de mer et sa qualité contiennent microorganismes, polluants, sédiments et polluants qui sont par certains écosystèmes filtrés et rendent ainsi l'eau plus transparente et de meilleure qualité.

Service culturel *Inspiration esthétique*

Les animaux, les végétaux et les écosystèmes sont source d'inspiration essentielle dans l'art, la culture et le design. La nature inspire également les sciences pour créer de nouvelles innovations (biomimétisme).

6ème SUPPORT - Bâche écosystèmes marins - nouveauté

Objectifs pédagogiques

Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs, la reconnaissance des animaux et des couleurs

Développer les capacités cognitives

Découvrir son environnement proche, le monde sous-marin

Mots clés : mer - récif corallien - sable – herbier - animaux et végétaux marins - couleurs

Matériel : Grande bâche en tissus de 2,22m de large x 3,12m de long avec l'illustration des de Carole POURCHER qui représente 5 milieux de vie (la mangrove, les fonds sableux, les herbiers, le récif corallien et la haute mer) et 61 espèces marines.

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de maxi 10 enfants

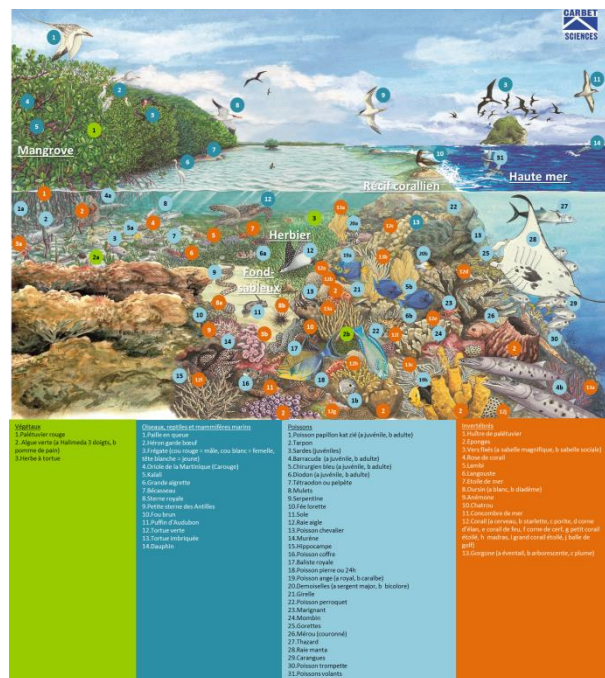
Tranche d'âge visée : 3-6ans (TPS, PS, MS, GS)

Durée : 20min

Déroulement :

La bâche est posée à terre, les enfants s'immergent dans le monde marin et s'émerveille devant autant de couleurs. Avec l'éducateur, ils décrivent tous ce qu'ils observent sur la bâche et éveillent leur curiosité « comment vivent ces animaux ou végétaux », « comment se déplacent-ils ? », « que mangent-ils ? ». Sur le bord de mer en Martinique, on peut observer de la mangrove (des arbres les pieds dans l'eau), des plages de sable (blanc, noir ou gris) ou des rochers. Sous l'eau, il y a aussi différents milieux de vie :

- **Le fond sableux :** pas de cachette donc les animaux s'enfouissent ou se camouflent
- **L'herbier :** prairie sous-marine constituée d'herbe à Tortue et d'Herbe à Lamentin. Elle abrite des animaux herbivores (oursin blanc, lambi, etc.) et des bébés (poisson-chirurgien, poisson-papillon, langoustes)
- **Le récif corallien :** c'est le milieu de vie le plus riche ! Il est construit par les coraux durs comme le corail cerveau et les algues calcaires. On y trouve aussi des gorgones, des éponges, des anémones, des poissons, etc.
- **La haute mer** ou le large.



7ème SUPPORT - Puzzles - nouveauté

Objectifs pédagogiques

Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs, la reconnaissance des animaux et des couleurs

Développer la motricité fine (mouvements précis, coordonnés et contrôlés des mains et des doigts) et les capacités cognitives

Découvrir son environnement proche, le monde sous-marin

Mots clés : mer - récif corallien - sable – herbier - animaux et végétaux marins – couleurs

Matériel : 7 puzzle 9 pièces conçus par le Carbet de Sciences

Dispositif : un puzzle par enfant

Tranche d'âge visée : 3-6ans (TPS, PS, MS, GS)

Durée : 10min

Déroulement :

Les jouets occupent une place très importante dans le développement d'un enfant, de son plus jeune âge jusqu'à au moins son adolescence. Malgré leur apparence simple, les puzzles sont des outils intemporels d'éveil et d'apprentissage fantastique avec lesquels l'enfant prend plaisir à découvrir le monde de la mer. L'éducateur peut travailler sur différents axes avec les enfants :

- les milieux de vie : herbiers (étoile de mer, tortue marine), récif (mérrou, bernard-l'hermite et poulpe), sable (sole), le large (dauphin) ;
- les modes de déplacement (marche, rampe, nage, se fixe et ne bouge plus, se propulse) ;
- les caractéristiques anatomiques (pattes, pinces, nageoires, écailles, vit en pleine eau ou au fonds de l'eau).



8ème SUPPORT - Récif de corail empilable - nouveauté

Objectifs pédagogiques

Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs, la reconnaissance des animaux et des couleurs

Développer la motricité fine (mouvements précis, coordonnés et contrôlés des mains et des doigts) et l'imagination

Découvrir son environnement proche, le monde sous-marin

Mots clés : mer - récif corallien - animaux et végétaux marins - couleurs

Matériel : support + 21 figurines en bois d'hévéa certifié FSC et recyclables

Dispositif : Oral collectif, en petit groupe de 6 à 8 enfants

Tranche d'âge visée : 2-6ans (TPS, PS, MS, GS)

Durée : 20min

Déroulement :

Ce jeu d'adresse en bois vendu dans le commerce comprend un support sur lequel on peut empiler des figurines conçues spécialement pour les petites mains et facilement manipulables. Elles représentant des organismes marins : crevette, crabe, oursin, étoile de mer, calmar, éponge, algue, tortue, bernard-l'hermite, anémone, 2 coraux (cerveau et étoilé), 7 poissons (hippocampe, murène, serpentine, poisson volant, rascasse volante, diodon, demoiselles), dauphin et baleine. L'éducateur peut travailler sur différents axes avec les enfants : compter, empiler, reconnaître les animaux et les couleurs, les classer. Les plus petits feront travailler leur imagination avec les figurines et les plus grands développeront leur dextérité, leur motricité fine et leur concentration de façon ludique.



ANNEXES

ANNEXE 1 - Tableau synthétique des supports présents dans la malle

Supports	Thématique	Objectifs pédagogiques	Tranche d'âge visée
Album illustré « Les couleurs du récif »	L'écosystème corallien et ses perturbations	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs Découvrir son environnement proche, le monde sous-marin qui nous entoure et plus particulièrement le récif corallien Prendre conscience de sa richesse et sa fragilité face aux perturbations auxquelles il est exposé, surtout celles liées à l'humain et appréhender leurs conséquences Prendre conscience du rôle de chacun dans sa préservation, en ayant compris les bons comportements et les petites attentions à avoir pour œuvrer dans ce sens ; ce sont les comportements écocitoyens 	5-7 ans (GS, CP, CE1)
Jeu de cartes « Les 7 familles du récif »	La biodiversité du récif corallien	<ul style="list-style-type: none"> Prendre conscience de la diversité des êtres vivants dans le milieu corallien et apprendre à les connaître Se familiariser avec le vocabulaire scientifique et la classification des êtres vivants, en utilisant quelques critères élémentaires de classement Prendre conscience qu'il existe des relations/interactions entre les êtres vivants, et que ces relations sont de plusieurs ordres : alimentaire (proie-prédateur, chaînes et réseau alimentaires) ou association entre espèces 	7-9 ans (CP, CE1, CE2)
Jeu de plateau « Rendez-vous au récif »	La gestion du récif avec les usagers et comprendre les conséquences de nos actions	<ul style="list-style-type: none"> Prendre conscience de la fragilité du récif corallien face aux perturbations auxquelles il est exposé, surtout celles liées à l'humain et appréhender leurs conséquences Prendre conscience de la nécessaire concertation entre les différents usagers pour que le récif corallien soit efficacement géré, dans un objectif de développement durable, c'est-à-dire assurer sa préservation sans empêcher les activités humaines 	9-11 ans (CE2, CM1, CM2, 6 ^{ème})
Jeu de plateau « SOS Récif » plus complexe		<ul style="list-style-type: none"> Prendre conscience de la fragilité du récif corallien face aux perturbations auxquelles il est exposé, surtout celles liées à l'humain et appréhender leurs conséquences Découvrir les bonnes pratiques et les solutions pour restaurer le récif corallien 	12-15 ans (5 ^{ème} , 4 ^{ème} , 3 ^{ème})
Jeu de plateau sur les écosystèmes marins	L'interconnexion du récif corallien et des écosystèmes associés, les services qu'ils rendent	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître les grands types d'écosystèmes littoraux et marins présents en Martinique (la mangrove, les fonds sableux, les herbiers, le récif corallien et la haute mer) et quelques espèces représentatives Comprendre la relation entre les écosystèmes et la notion de service écosystémique 	9-15 ans (CE2, CM1, CM2, 6 ^{ème} , 5 ^{ème} , 4 ^{ème} , 3 ^{ème})
Bâche écosystèmes marins	La biodiversité des écosystèmes littoraux et marins La biodiversité du récif corallien	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser le langage chez des enfants non lecteurs ou prélecteurs, la reconnaissance des animaux et des couleurs Découvrir son environnement proche, le monde sous-marin Développer la motricité fine (mouvements précis, coordonnés et contrôlés des mains et des doigts) et les capacités cognitives 	2-6ans (TPS, PS, MS, GS)
Puzzle animaux marins			3-6ans (PS, MS, GS)
Récif de corail empilable			2-6ans (TPS, PS, MS, GS)

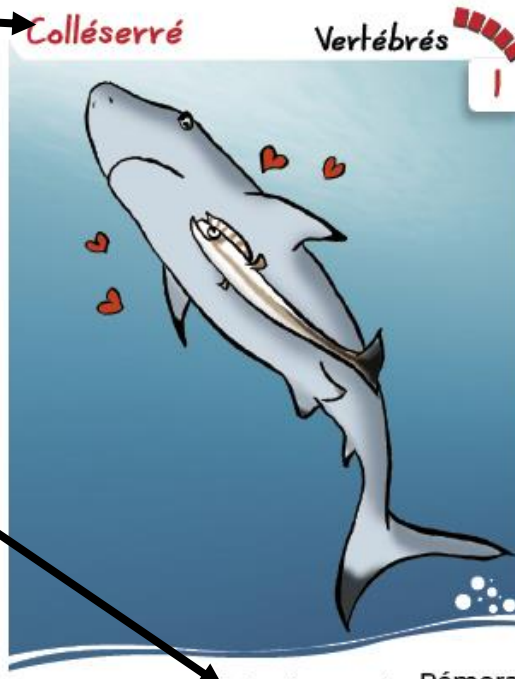
ANNEXE 2 - Composition d'une carte espèce du jeu de 7 familles

Familles :

- Colléserré (= différents types d'associations),
- Délire (= étonnants),
- Tromoche (= peu attirants, repoussants),
- Star (= emblématiques),
- Planqué (= cachés ou difficiles à observer),
- Miamiam (= comestibles),
- Patouche (= piquants, urticants et toxiques)

Nom scientifique (en latin, commun aux scientifiques du monde entier) et **Nom commun** (en français, créole, anglais ou espagnol)

Petit texte qui caractérise l'espèce (le jeu raconte ainsi la vie des habitants du récif)

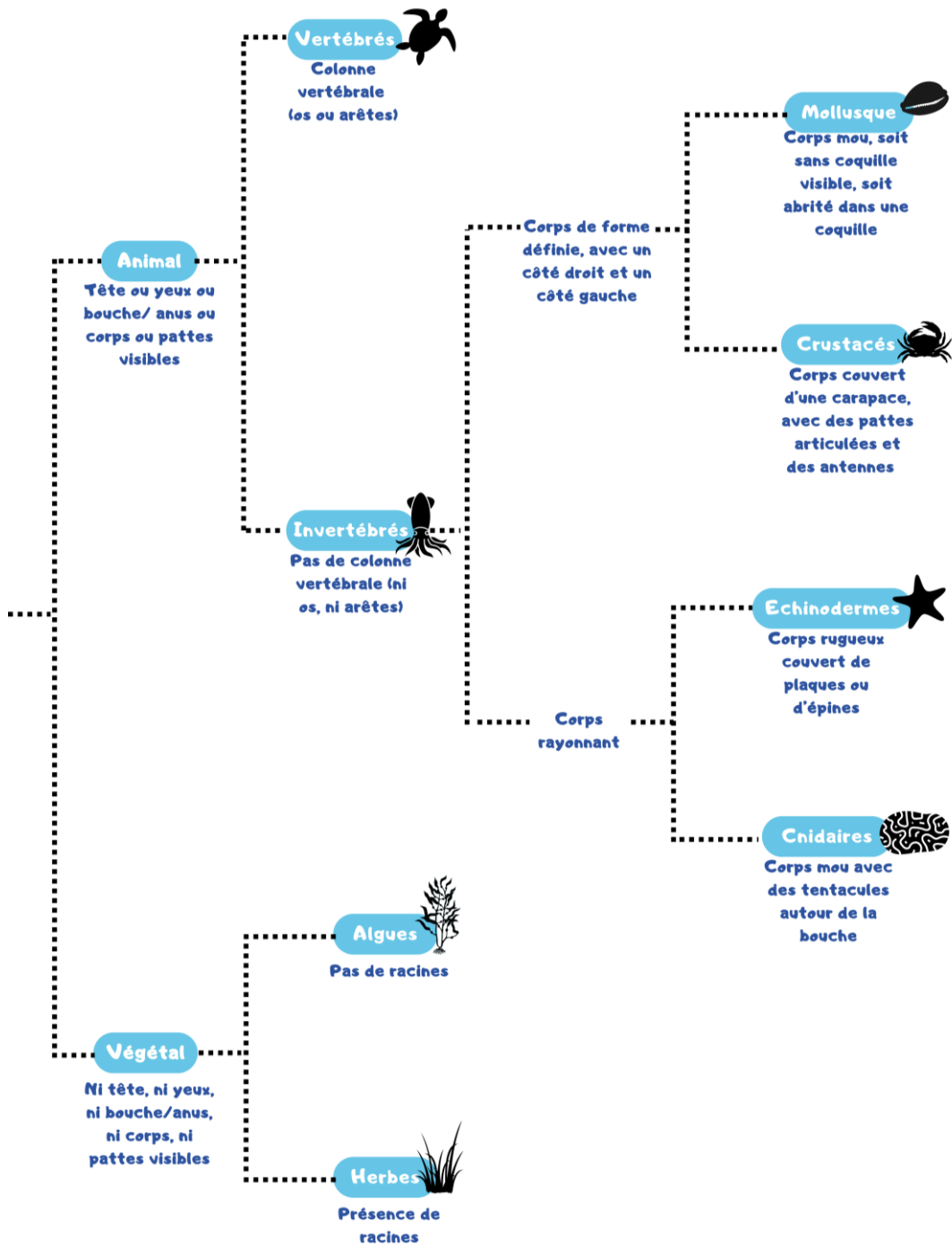


Echeneis naucrates Rémora
Le remora se colle avec sa ventouse aux gros poissons comme le requin. C'est ainsi à la fois sa voiture et son garde-manger, car il profite des restes de ses repas sans pour autant lui nuire, c'est du **commensalisme**.

Division du monde vivant à l'espèce représentée appartient :

- VERTÉBRÉS : colonne vertébrale
- ÉCHINODERMES : peau avec des épines
- CRUSTACÉS : carapace, pattes articulées et 4 antennes
- MOLLUSQUES : corps mou
- CNIDAIRES : tentacules recouverts de harpons urticants
- ALGUES : végétaux marins

ANNEXE 3 - Exemple de classification simplifiée à élaborer avec les enfants



Il est possible de complexifier ce tableau en y ajoutant des subdivisions : poissons, reptiles, oiseaux et mammifères marins chez les vertébrés ; polyplacophores, céphalopodes, et gastéropodes chez les mollusques.

ANNEXE 4 - Les régimes alimentaires des animaux représentés dans le jeu de 7 familles

PRODUCTEUR PRIMAIRE	HERBIVORE	OMNIVORE	CARNIVORE
<p>Ils sont le 1^{er} maillon de la chaîne alimentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algue velours (algue rouge) • Algue raisin (algue verte) • Cyanobactéries • Phytoplancton (plancton végétal) • Sargasse (algue brune) • Turbinaire (algue brune) • Zooxanthelle (microalgue endosymbiotique) 	<p>Ils consomment des algues (vertes, rouges ou brunes) et/ou herbes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiton • Oursin diadème • Oursin blanc • Tortue verte • Strombe géant • Non présent dans le jeu : Plancton animal : plancton végétal, Humain : algues, mollusques, crustacés, échinodermes et poissons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Danseuse des Caraïbes : algues et éponges • Bernard-l'hermite géant : invertébrés comme le chiton et macroalgues • Étoile de mer coussin : épiphytes (algues filamenteuses, diatomées), petits débris d'oursins, concombres de mer juvéniles, larves de crustacés, vers polychètes, autres étoiles, etc. • Non présent dans le jeu : Éponge : plancton végétal et animal 	<ul style="list-style-type: none"> • Anémone géante : zooplancton et petits crustacés • Antennaire, Calmar de récif : petits poissons • Ophiure épineuse : petits mollusques et annélides, divers débris • Cérianthe, Comatule, Corail corne d'élan, Petit corail étoilé, Gorgone, Méduse Aurélie, Gorgonocéphale géant : plancton • Cône alphabet : autres mollusques (chiton, triton), nudibranches (danseuse des Caraïbes) • Grande crevette nettoyeuse, Crevette du Yucatan: parasites qui vivent sur les poissons comme le pou de mer • Frégate superbe : jeunes tortues, poissons, calmars, chitons, bernard-l'hermite • Holothurie mexicaine : débris organiques dans le sable • Langouste royale : charognes, petits lambis et crustacés, bivalves, oursins, vers, etc. • Physalie : pisquettes, coulirou, calmars • 24h : petits poissons, crustacés, gastéropodes (escargots) • Pou de mer : sang des poissons (parasitisme) • Poulpe commun : crustacés, mollusques céphalopodes, bivalves et très rarement de poissons • Rascasse volante : petits poissons, crustacés, gastéropodes (escargots) • Rémora : crustacés parasites (pou de mer), crabes, calmars, petits poissons • Pisquettes : plancton, œufs et larves de crustacés • Squille commune : petits poissons, crustacés (crevettes), mollusque (bivalves et gastéropodes comme le cône) • Triton : étoiles de mer, holothuries, oursins de sable. • Non présent dans le jeu : Poisson perroquet, poisson-papillon, monnaie caraïbe (polype de coraux), Baliste (langoustes, oursins), Mérou (langoustes, oursins, poissons-perroquets), Requin (langoustes, poulpes, tortues, poissons-perroquets, autres poissons)

MALLE MARECO CARAÏBES

Jeu de plateau « Rendez-vous au récif »

Règle du jeu

Il a été conçu dans le cadre d'un programme de recherche sur les écosystèmes coralliens mené par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Pour être efficace, la gestion de ces systèmes doit prendre en compte les différents usagers et favoriser la concertation. Aussi, le jeu est coopératif et l'accent est mis sur les interactions entre les usagers de ces milieux d'une biodiversité remarquable mais fragile.

Thématique principale de travail :

La gestion du récif avec les usagers et comprendre les conséquences de nos actions

Objectifs pédagogiques :

- Apprendre à connaître son environnement proche : le récif corallien
- Prendre conscience des différentes menaces auxquelles le récif est exposé, en particulier celles liées à l'homme, et appréhender leurs conséquences
- Prendre conscience que pour être efficace, la gestion du récif corallien (écosystème d'une biodiversité remarquable mais néanmoins fragile) doit prendre en compte les différents usagers et surtout favoriser la concertation entre ces derniers. Le développement durable c'est s'assurer de la préservation du récif sans empêcher les activités humaines !

Tranche d'âge :

A partir de 5 ans

Nombre de joueurs :

4 ou 8 joueurs (si binôme)

Durée :

Minimum 25min

**Pour une partie de 25min chaque joueur commence avec un jeton de sa couleur.*

Le matériel :

- Un plateau avec 4 cases départ aux quatre angles (selon le type d'usager choisis par les joueurs) et différents parcours pour se rendre sur l'île corallienne qui est au centre et qui constitue l'arrivée. Le sens du parcours est indiqué par des flèches. Le parcours est jalonné de **cases spéciales** :

- où les joueurs accumulent des jetons de couleurs



- où les joueurs relance le dé



- où les joueurs sont confrontés à différents types d'aléas (perturbations = menaces = dangers) qui dégrade le récif corallien.



La dégradation est symbolisée par la perte d'une pièce de l'île placée au centre. Il n'y a pas de case "reconstruire" l'île car à l'échelle humaine on ne peut que détruire ou préserver les récifs coralliens...



MALLE MARECO CARAÏBES

Jeu de plateau « Rendez-vous au récif »

- Un puzzle de 9 pièces au centre qui représente l'île corallienne et l'objectif commun de préservation du récif corallien et ses ressources.
- 4 pions qui mettent en scène 4 grand type d'usagers (cf. code couleurs ci-après)
 - ✓ **Les pêcheurs** : on distingue les pêcheur professionnels (pêche côtière ou au large avec différents engins : nasses, filets, palangre, senne, etc.) et les pêcheurs plaisanciers (non pro : pêche en apnée ou à la canne). Attention à la surpêche !
 - ✓ **Les touristes** : consomment des produits de la mer et viennent pour profiter de la beauté du récif (plongée bouteille ou snorkeling) mais ils peuvent l'abîmer sans le faire exprès !
 - ✓ **Les habitants du bord de mer** : occasionnent une dégradation du récif par l'artificialisation du littoral et les rejets en mer parfois mal maîtrisés (eaux usées, macrodéchets, produits chimiques ou toxiques comme les batteries, huiles de vidange, etc.)
 - ✓ **Les agents du parc naturel marin** : surveillent le récif selon la réglementation (interdiction mouillage, pêche cf. memento pêche, etc.).



- Des jetons de 4 couleurs à gagner le long du parcours
- Un dé

But du jeu :

Arriver sur l'île avant qu'elle ne soit détruite ! Pour cela il faut avoir collecté au moins 1 jeton de chaque couleur ! Et pour gagner tous les joueurs (=usagers) doivent y parvenir et donc s'entraider ! Si l'île est complètement détruite avant que tous les joueurs ne l'atteignent, ils ont perdu ! **Le jeu est coopératif !**

Déroulement :

Avant de commencer la partie, l'éducateur (maître du jeu) présente aux joueurs les 4 grands types l'usagers/acteurs du milieu corallien et leurs comportements pour qu'ils choisissent leur rôle. Le plateau de jeu est grand, il vaut mieux repérer au départ le circuit du jeu et ses bifurcations.

Les joueurs lancent le dé à tour de rôle (définir qui commence et un sens pour qu'ils jouent à tour de rôle). Ils déplacent leurs pions sur le plateau en suivant le sens indiqué par les flèches.

Au fur et à mesure de la partie, les joueurs vont rencontrer des cases spéciales et l'éducateur leur annoncent alors la collecte de points ou les aléas en les décrivant avec photos chocs et la dégradation de l'île etc. Une fois qu'ils ont collecté les 4 jetons de couleur (un de chaque couleur), ils peuvent envisager se rendre sur l'île par les chemins de traverse.

Pour GAGNER, différentes stratégies d'entraide peuvent être envisagées et évoquées avec les enfants :

- Au moment où un joueur gagne un jeton de couleurs qu'il possède déjà (et pas après!), il peut décider de l'offrir à un joueur qui en aurait besoin ou de le garder en réserve pour échapper à une case « aléas » et donc rester à sa place en échange de ce jeton.
- Lorsqu'un joueur a collecté ses 4 jetons de couleurs, il peut décider de se rendre tout seul le plus vite possible au récif ou de rester sur le pourtour du plateau pour aider les autres joueurs à collecter leurs jetons.

Pour les enseignants qui empruntent la mallette 2 à 3 semaines, il est possible de faire 3 séquences avec ce jeu :

- **1ère séquence** : chacun joue pour soi et lorsque le joueur tombe sur une case danger, une pièce de puzzle de l'îlot central est enlevée.
- **2ème séquence** : les joueurs essaient de s'entraider pour arriver plus vite sur l'île.
- **3ème séquence** : les joueurs peuvent faire en sorte que le récif ne se dégrade pas s'ils tombent sur une case « aléas » s'ils proposent une solution de gestion qui est pertinente et convient à l'ensemble des joueurs.

ANNEXE 6 - Règle du jeu « SOS récif »

MALLE MARECO CARAÏBES

Jeu de plateau « SOS Récif »



Les agents du parc naturel marin : surveillent le récif selon la réglementation (interdiction mouillage, pêche cf. memento pêche, etc.).



Les habitants du bord de mer : occasionnent une dégradation du récif par l'artificialisation du littoral et les rejets en mer parfois mal maîtrisés (eaux usées, macrodéchets, produits chimiques ou toxiques comme les batteries, huiles de vidange, etc.).



Les plongeurs : ils explorent le récif avec un équipement simple (palme, masque et tuba) ou en scaphandre (bouteille, gilet stabilisateur, détendeur). Ils sont en général amoureux de la vie sous-marine et peuvent contribuer à des actions de sciences participatives.



Les plaisanciers à moteur : ils se déplacent en mer avec des bateaux à moteur ou des jets ski. Ces engins nautiques peuvent générer du bruit dérangeant pour la faune marine et présente un risque de collision avec la mégafaune (tortues marines, mammifères marins). Leur vitesse doit être limitée à 5 nœuds près de la côte.



Les plaisanciers à moyens doux : ils se déplacent à la voile, en kayak ou en paddle.



Les élus : ils agissent à différents niveaux (commune, EPCI ou collectivité de Martinique) et ont un rôle important à jouer dans le développement d'actions concrètes pour préserver le récif (autorisations, financement, etc.).

- 1 dé, 1 compte-tours (5 tours), des jetons « points » avec le symbole €, des cartes « aléas » et « mystère »

But du jeu :

Finir la partie avec un récif dans le meilleur état possible, par conséquent avec un maximum de pièces au centre. Pour y parvenir, les joueurs doivent coopérer ! Au bout des 5 tours (un tour est comptabilisé lorsque tous les joueurs sont repassés par la case départ), le statut du récif sera :

- **Fortement dégradé** s'il reste moins de 10 pièces
- **Dégradé** s'il reste entre 10 et 15 pièces
- **En bonne santé** s'il entre 16 et 18 pièces

Déroulement :

Avant de commencer la partie, l'éducateur (maître du jeu) présente aux joueurs les 8 grands types d'usagers pour qu'ils choisissent leur rôle et les cases spéciales et désigne le joueur qui commence.

Au fur et à mesure de la partie, les joueurs lancent les 2 dés à tour de rôle dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsqu'ils tombent sur des cases spéciales, l'éducateur leur annonce à quoi cela correspond (points, aléas, mystère).

Pour contribuer au maintien du récif corallien en bonne santé, différentes stratégies peuvent être envisagées :

- Au moment où un joueur tombe sur une case aléas, les autres joueurs peuvent décider de contribuer si ledit joueur n'a pas assez de points (1 point = 1 pièce) ;
- Au moment où un joueur gagne des points (et pas après !), il peut décider de contribuer à la préservation du récif (1 point = 1 pièce) ;
- Au moment où un joueur passe par la case départ (et pas après !), s'il collecte 1 ou 2 points (selon l'état du récif - moins de 9 pièces restantes = 0 point / entre 9 et 15 pièces restantes = +1 point / entre 16 et 18 pièces restantes = +2 points), il peut décider de contribuer à la restauration du récif (1 point = 1 pièce).



MALLE MARECO CARAÏBES

Jeu de plateau « SOS Récif »

Règle du jeu

Thématique principale de travail :

La préservation du récif corallien et de ses ressources

Objectifs pédagogiques :

- Apprendre à connaître son environnement proche : le récif corallien
- Prendre conscience des différentes menaces auxquelles le récif est exposé, en particulier celles liées à l'homme, et appréhender leurs conséquences
- Prendre conscience que pour être efficace, la gestion du récif corallien (écosystème d'une biodiversité remarquable mais néanmoins fragile) doit prendre en compte les différents usagers et surtout favoriser la concertation entre ces derniers.

Tranche d'âge :

A partir de 7 ans

Nombre de joueurs :

8 joueurs

Durée :

Minimum 25min

Le matériel :

- Un plateau avec parcours jalonné de **cases spéciales** :

- où les joueurs accumulent des jetons « points » avec le symbole €



- où les joueurs sont confrontés à différents types d'aléas (perturbations = menaces = dangers) qui dégrade le récif corallien.



La dégradation est symbolisée par la perte de 2 morceaux du récif placé au centre. Selon son budget, l'état du récif et/ou s'il se fait aider, le joueur peut décider de dépenser 1 ou 2 points pour restaurer respectivement 1 ou 2 morceaux du récif.

- où les joueurs sont confrontés à des avantages ou des inconvénients



- 2 puzzles de 9 pièces au centre qui représente un récif corallien sain au-dessus et un récif dégradé en dessous

- 8 pions personnages qui mettent en scène 8 grand type d'usagers du milieu marin :



Les pêcheurs : on distingue les pêcheur professionnels (pêche côtière ou au large avec différents engins : nasses, filets, palangre, senne, etc.) et les pêcheurs plaisanciers (non pro : pêche en apnée ou à la canne). Attention à la surpêche !



Les touristes : consomment des produits de la mer et viennent pour profiter de la beauté du récif (plongée bouteille ou snorkeling) mais ils peuvent l'abîmer sans le faire exprès !

ANNEXE 7 - Bibliographie

Biodiversité marine

- Visite virtuelle des écosystèmes marins martiniquais : <https://visitevirtuelle.carbet-sciences.com/>
- Identification des espèces : <https://doris.ffessm.fr/>
- Cartographie des habitats marins autour de la Martinique (2023) : <https://carto.geomartinique.fr/1/layers/de3d52ff-2fd8-44f2-afb4-355fb615ab48.map>
- L'observatoire martiniquais de la biodiversité : <https://www.biodiversite-martinique.fr/>
- Émission C'est pas sorcier Les récifs coralliens, trésors en péril !, Les coraux, les sorciers cherchent la petite bête, Les grands aquariums, une fenêtre sur l'océan, Les grands cétacés, des géants vulnérables, Baleines en danger, c'est assez !, Les dauphins, Les requins, Poulpes fiction, Les sorciers en pincent pour les crustacés, Les sorciers passent l'éponge...marine, Les méduses, qui s'y frotte s'y pique, Les algues, une forêt sous la mer, etc. cf. <https://www.youtube.com/@Cestpassorcierofficiel>

Pêche

- Mémento de la pêche professionnelle en Martinique : <https://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/memento-peche-pro.pdf>
- Guide de la pêche loisir en Martinique : <https://www.lassomer.fr/wp-content/uploads/2023/06/Plaquette-peche-de-loisir-2023.pdf>
- Brigade d'intervention maritime de L'ASSO-MER : <https://www.lassomer.fr/nos-actions-et-projets/nettoyage-de-milieus-marins/>
- Émission C'est pas sorcier « La pêche, les poissons ont le mal de mer » : <https://youtu.be/badE82AVuHl?feature=shared>

Tourisme

- Étude et conseils de L'ASSO-MER : <https://www.lassomer.fr/activites-de-tourisme-en-mer/>

Gestionnaires d'espaces naturels

- Cartographie des espaces gérés et réglementés : <https://carto.geomartinique.fr/1/carteDM.map>
- Parc Naturel Marin de Martinique : <https://parc-marin-martinique.fr/>
- Sanctuaire AGOA : <https://sanctuaire-agoa.fr/>
- Conservatoire du littoral : <https://www.conservatoire-du-littoral.fr/>
- Office National des Forêts : <https://www.onf.fr/onf/%2B/74::onf-en-martinique.html>

Bonnes pratiques en mer

- Guide des écogestes du Parc Naturel Marin de Martinique : <https://www.calameo.com/ofbiodiversite/read/0035029485fdb66c9e69b>