

MANUEL PÉDAGOGIQUE SUR LES MANGROVES DE MARTINIQUE

DES FICHES D'ACTIVITÉS CLEFS EN MAIN !



UNE DÉMARCHE EEDD

Education
à l'**E**nvironnement
et au **D**éveloppement
Durable

A destination des animateurs et des enseignants.

UN MANUEL DE RESSOURCES ÉDUCATIVES CLEFS EN MAIN SUR LES MANGROVES DE MARTINIQUE.

Outil pédagogique réalisé par l'association CEDEFOG dans la continuité du programme guyanais Perspectives Mangroves, visant à :

- * initier et favoriser une coopération régionale autour d'actions de valorisation des mangroves,
- * promouvoir les mangroves du littoral guyanais et des caraïbes via un programme d'actions de sensibilisation pérennes et reproductibles sur le territoire.

Ce manuel est complémentaire des livrets « Entre Terre & Mer, La Mangrove » (2019, PNM) et « La Mangrove des Antilles » (2011, ONF), informatifs sur les écosystèmes de mangroves des Antilles.

L'association CEDEFOG collabore avec Koté Forêt et propose des sessions de formation à cet outil et un accompagnement personnalisé dans la mise en place de projets pédagogiques de découverte de la mangrove adaptés à chaque classe d'âge.

Ce projet a été soutenu financièrement par l'Office de l'Eau Martinique et porté en collaboration avec le Pôle Relais Zones Humides Tropicales de Guadeloupe.



CEDEFOG
Centre de Découverte de la Forêt Guyanaise



L'EEDD, C'EST QUOI ? 4

LES MANGROVES DE MARTINIQUE 6

Localisation	7
Flore et gradient de végétation	8
Faune	9
Rôles des mangroves et enjeux	10

FICHES D'ACTIVITÉS 11

Prise en compte des représentations initiales	12
Activité 1 - Illustrons la mangrove	12
Activité 2 - Photo-langage	13
Ateliers découverte de l'EAU	14
Activité 3 - Objet mystère	14
Activité 4 - Expérience scientifique	16
Ateliers découverte de LA FLORE	18
Activité 5 - Clef de détermination	18
Activité 6 - Observations naturalistes.....	20
Ateliers découverte de LA FAUNE	23
Activité 7 - Activité d'écoute.....	23
Activité 8 - Voir dans l'invisible	24
Échanges et communication	26
Activité 9 - Débat mouvant	26
Activité 10 - Mangrove / Pas mangrove	28
Restitution	29
Activité 11 - Tableau animé	29

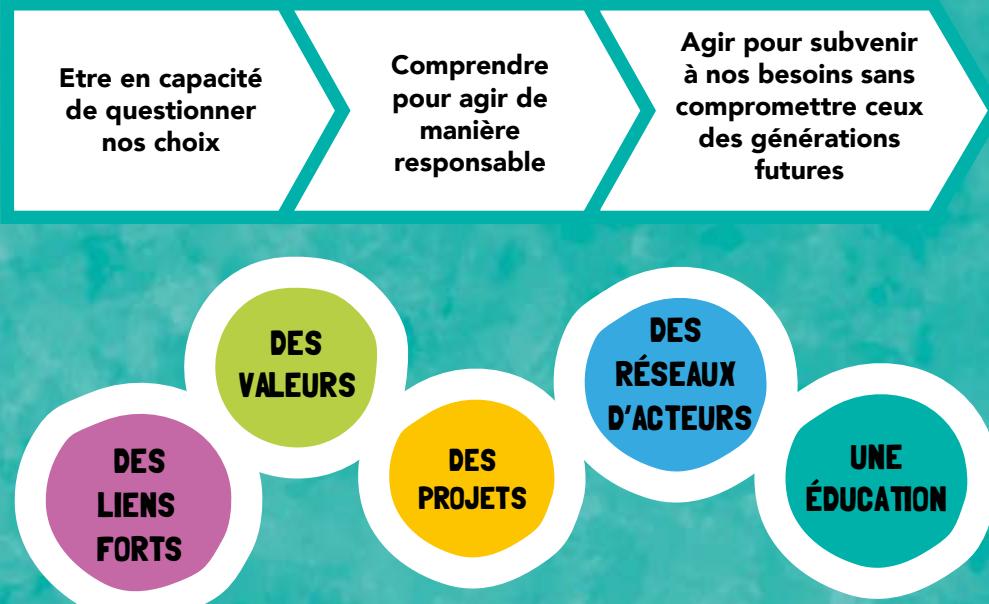
LEXIQUE 30

Retrouvez les termes **en gras** expliqués dans le lexique.

REMERCIEMENTS 31

L'EEDD C'EST :

Éduquer à l'Environnement et au Développement Durable



FAVORISER

l'esprit critique
la citoyenneté
l'autonomie
le débat
le lien



DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Ce courant vise à aborder les enjeux environnementaux & socio-économiques du développement durable. La DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE proposée dans ce livret s'inscrit dans une pédagogie de projet et est adaptée au système scolaire. Elle s'articule en 5 étapes :

- 1-Prise en compte des représentations initiales du public(Act. 1-2)
- 2-Éveil de la curiosité, questionnement
- 3-Ateliers découverte :
Découvrir / Observer / Comprendre.....(Act. 3-8)
- 4-Échanges, débat(Act. 9-10)
- 5-Restitution des connaissances acquises et valorisation
du travail accompli(Act. 11)

LES APPROCHES ÉDUCATIVES :

Scientifique

Elle suit une démarche expérimentale « hypothèse, observation / expérience, conclusion ». Elle développe l'esprit critique favorise la manipulation et l'apprentissage actif.



Naturaliste

Elle se base sur l'observation, la découverte et la reconnaissance des êtres vivants grâce à des critères d'identification. Elle apprend à observer à diverses échelles notre environnement.



Sensorielle

Il s'agit d'une découverte du milieu mettant en activité l'ensemble de nos sens. Elle suscite la curiosité, le bien-être dans le milieu et développe la perception de son environnement.



Créative

Elle invite à découvrir la nature en tant qu'espace d'imaginaire et de création (artistique, sonore, littéraire, ...). Cette approche favorise un sentiment d'appartenance au milieu.



Ludique

Le jeu, permet d'apprendre et de comprendre des processus tout en favorisant les activités de groupes, les échanges et la coopération.

LES MANGROVES DE MARTINIQUE

LOCALISATION.....	7
FLORE ET GRADIENT DE VÉGÉTATION.....	8
FAUNE	9
RÔLES ET USAGES.....	10

LES PIEDS DANS L'EAU SALÉE, SOUS LES TROPPIQUES,
POUSSE UNE FASCINANTE FORêt PRÉNOMMÉE MANGROVE !

Pour se développer une mangrove a besoin de :



C'est l'unique
forêt au monde
adaptée aux condi-
tions de vie particu-
lièrement difficiles
du littoral.

En Martinique, la mangrove représente plus de 2 000 hectares
dont 65% situé en baie de Génipa.



Les arbres de la mangrove sont nommés « palétuviers ».

4 espèces de palétuviers peuplent la mangrove de Martinique.

Leur répartition spatiale dépend principalement de la **salinité** du milieu.

Palétuvier gris
Conocarpus erecta

Palétuvier blanc
Laguncularia racemosa

Palétuvier noir
Avicennia germinans

Oriole de la martinique
ou carouge
Icterus bonana

Nymphale brun
des mangroves
Junonia neildi

Paruline jaune ou didine
Setophaga petechia



Grive à queue rousse
Parus rufus



Grive à tête noire
Parus major



Grive à tête bleue
Parus caeruleus



Grive à tête verte
Parus chlorurus



Grive à tête orange
Parus auricularis



Grive à tête grise
Parus cinereus



Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

Grive à tête orange
Parus auricularis

Grive à tête grise
Parus cinereus

Grive à tête bleue
Parus caeruleus

Grive à tête verte
Parus chlorurus

</div

FONCTIONS ÉCOLOGIQUES



Nurserie

Les mangroves permettent la reproduction de nombreux poissons et crustacés et la croissance de leurs **juvéniles**.



Alimentation

De nombreuses espèces marines (poissons, crustacés) et terrestres (**limicoles**, crustacés) y trouvent une aire d'alimentation riche.



Refuge & nidification

C'est un habitat pour les crabes et les mollusques, un refuge et une zone de **nidification** pour certaines espèces d'oiseaux.



Protection

Elles protègent le **récif corallien** en piégeant et sédimentant les particules venant des terres, limitant ainsi la **turbidité** de l'eau.



Elles limitent l'érosion côtière :

- leur système racinaire favorise la stabilisation des **littoraux**,
- leur présence fait rempart à l'énergie des vagues.

SERVICES



Filtration & dépollution

De plus, elles contribuent à la filtration et à la rétention des polluants dans l'eau et jouent ainsi un rôle de maintien de la qualité des eaux marines.



Puit de carbone

Enfin, la mangrove est un puit de carbone et permet ainsi de lutter contre le réchauffement climatique.

USAGES

Les usages des mangroves sont nombreux et varient selon les régions : lieux de pêche, de tourisme vert, de croyances, de ressource en bois, forêt sacrée, source de remèdes médicinaux, production de miel de mangrove, ... A nous de les maintenir durables et respectueux de cette merveilleuse forêt.

FICHES D'ACTIVITÉS

PRISE EN COMPTE DES REPRÉSENTATIONS INITIALES	12
Activité 1 - Illustrons la mangrove	12
Activité 2 - Photo-langage	13
ATELIERS DÉCOUVERTE DE L'EAU	14
Activité 3 - Objet mystère	14
Activité 4 - Expérience scientifique	16
ATELIERS DÉCOUVERTE DE LA FLORE	18
Activité 5 - Clef de détermination	18
Activité 6 - Observations naturalistes	20
ATELIERS DÉCOUVERTE DE LA FAUNE	23
Activité 7 - Activité d'écoute	23
Activité 8 - Voir dans l'invisible	24
ÉCHANGES ET COMMUNICATION	26
Activité 9 - Débat mouvant	26
Activité 10 - Mangrove / Pas mangrove	28
RESTITUTION	29
Activité 11 - Tableau animé	29

ACTIVITÉ 1**ILLUSTRONS LA MANGROVE**

ÂGE
**6-14
ANS**

DOMAINE
**SCIENCES
LANGAGE**

DURÉE
**20
MIN**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Prendre en compte les **représentations** des participants : quelles espèces vivent dans ce **biotope** ?

MATÉRIEL

1 tableau + craies

DÉROULEMENT

- ① Demander à chaque participant de se représenter une mangrove et de citer à tour de rôle une espèce ou un élément naturel (vase, soleil, sel, océan...) qui s'y trouve.
- ② Illustrer chaque élément au tableau afin d'obtenir une illustration générale présentant l'ensemble des espèces citées.
- ③ Le dessin illustre la représentation du groupe en début de séance.

DISCUSSION/RÉFLEXION

L'illustration pourra être complétée en fin de séance par les espèces abordées/découvertes lors des ateliers thématiques.

ACTIVITÉ 2**PHOTO-LANGAGE**

ÂGE
**+ 12
ANS**

DOMAINE
LANGAGE

DURÉE
**30
MIN**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Prendre en compte les **représentations** des participants : qu'est-ce qu'une mangrove à leurs yeux ?

MATÉRIEL

40 Photos plastifiées représentant divers objets / paysage / couleur / personnes / culture / autre
1 grande table

DÉROULEMENT

- ① Disposer l'ensemble des clichés sur une table.
- ② Observer ensemble 5-10 minutes les photographies. Chacun choisit sans la montrer la photo qui représente le plus la mangrove pour lui.
- ③ Lorsque tous les participants ont sélectionné leur cliché, à tour de rôle chacun présente son choix et l'explique.

DISCUSSION/RÉFLEXION

Que signifie le terme Mangrove ? Où sont situées les mangroves ? En avez-vous déjà visité ?

ACTIVITÉ 3

OBJET MYSTÈRE

ÂGE
6-14 ANS

DOMAINE
SCIENCES

DURÉE
15 MIN

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Introduire une séance sur l'eau de manière ludique, en favorisant le questionnement et la réflexion.

MATÉRIEL

Une bouteille d'eau transparente.
Un sac en tissu épais et foncé.

DÉROULEMENT

- ① Cacher la bouteille dans le sac en tissu.
- ② Expliquez aux élèves que ce sac contient un OBJET MYSTÈRE. Pour découvrir cet objet, donnez-leur des indices. Quand ils pensent connaître l'objet, les enfants lèvent la main pour faire leur proposition. Attention : une seule proposition possible après chaque indice donné. La classe doit donc se concerter pour donner sa proposition.
- ③ Les indices peuvent être donnés dans l'ordre de votre choix, en les ajustant au niveau scolaire des élèves.

Exemple d'indices

- 
- C'est un élément naturel.
 - Il peut porter le poids d'un navire.
 - Il peut se déplacer.
 - Il fait parfois du bruit.
 - Cet élément existait déjà sur cette terre à l'époque des dinosaures, il y a 150 millions d'années.
 - La plus grande partie de la Terre en est recouverte.
 - Chaque plante et chaque animal en a besoin pour survivre.
 - Cela prend plus de place si vous le congelez.
 - Cela peut flotter dans les airs.
 - Notre corps en est composé.
 - On peut le trouver sous différentes formes.
 - Il n'a pas d'odeur.
 - C'est une ressource essentielle.
- 

DISCUSSION/RÉFLEXION

Discutez de l'eau présente dans votre bouteille. D'où vient-elle ? Introduire les notions d'eau douce / salée. Comment savoir si cette eau est douce ou salée sans la goûter ? Laisser les élèves proposer des idées d'expériences. Puis proposer et réaliser l'expérience de l'activité 4.

ACTIVITÉ 4

EXPÉRIENCE SCIENTIFIQUE



Expérience réalisée au collège Schoelcher de Kourou, Guyane. ©A.Gardan

ÂGE
6-14
ANS

DOMAINE
SCIENCES
(EXPÉRIENCE)

DURÉE
40
MIN

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Comprendre comment se mélangent l'eau douce et l'eau salée.
Mettre en œuvre une démarche scientifique, réaliser une expérience.
Introduire les notions d'eau **saumâtre**, **estuaire**, **marée**.

MATÉRIEL

Un aquarium ou un bac transparent de 20 à 40 litres.
Deux petites bouteilles en verre (30 – 50cl), avec bouchons.
Sel (gros sel ou sel de table).
Deux colorants alimentaires : 2 couleurs distinctes (vert et rouge par ex.).
De l'eau

DÉROULEMENT

L'ensemble des étapes est réalisé par les élèves :

- ➊ Remplir à moitié l'aquarium avec de l'eau du robinet (eau douce).
- ➋ Remplir une bouteille avec de l'eau du robinet (douce). Remplir la seconde avec l'eau apportée pour l'activité précédente.
- ➌ Ajouter du sel dans la 1ère bouteille pour obtenir un mélange très salé (3- 4 cuillères à café, ce qui est beaucoup plus salé que l'eau de mer). Ajouter un colorant alimentaire (rouge par ex) pour la reconnaître. C'est l'EAU SALÉE. Vous pouvez demander à un élève de vérifier si la poudre est bien du sel (en la goûtant).
- ➍ Ajouter un 2nd colorant alimentaire (vert par ex) pour la 2^{nde} bouteille. C'est L'EAU À IDENTIFIER (est-elle douce ou salée ?).
- ➎ Discuter pour prédire comment se mélangera l'eau de chaque bouteille lorsqu'elle entrera en contact avec l'eau de l'aquarium.
- ➏ Installer la bouteille 1 (salée) au fond de l'aquarium à l'horizontale et la déboucher doucement en la maintenant au fond. Observer (l'eau salée à tendance à sortir de la bouteille et descendre au fond de l'aquarium). Discuter des raisons (elle est plus dense/lourde).
- ➐ Suivre le même déroulement avec la 2^{nde} bouteille d'eau. Observer (l'eau remonte et sort plus lentement). Discuter (elle est moins dense car c'est de l'eau douce).
- ➑ Discussion : identifier l'eau de la 2^{nde} bouteille (c'est de l'EAU DOUCE). Introduire la notion d'eau **saumâtre***, de **marée** et d'**estuaire**.

DISCUSSION/RÉFLEXION

Introduire la notion d'eau **saumâtre**.

Discuter des phénomènes de **marée** et des rencontres des eaux douces et salées aux niveaux des **estuaires**.

Pour aller plus loin, poursuivre avec une activité (mime, conte) permettant de mieux comprendre le phénomène de **marée**.

ACTIVITÉ 5

OBSERVATIONS NATURALISTES



ÂGE
6-14
ANS

DOMAINE
SCIENCES
DU VIVANT

DURÉE
1H

DÉROULEMENT

- ➊ Installer les élèves par groupes de 5.
- ➋ Distribuer une loupe / élève. Expliquer comment utiliser une loupe : ne pas approcher son œil de la loupe, celle-ci doit être proche de l'élément à observer.
- ➌ Distribuer à chaque groupe des branches (avec des feuilles) de chaque palétuvier. Laisser un temps d'observation.
- ➍ En observant chaque espèce, chercher leur caractéristique/adaptation leur permettant d'excréter le sel. *Les palétuviers blancs et gris ont des petites glandes situées à la base des feuilles, les palétuviers noirs ont des pores sous la surface des feuilles.*
- ➎ Puis distribuer les racines de chaque espèce. Observer et comparer.
- ➏ Observer la coupe de la racine de palétuvier rouge et en déduire son adaptation au milieu salé. *Il filtre le sel au niveau des racines.*
- ➐ Discuter des rôles des racines (*ancrage au sol, respiration*).

DISCUSSION/RÉFLEXION

Expliquer quelles espèces se développent en fonction du taux de sel. Questionner : quelles espèces peut-on observer près de la côte ? en arrière mangrove ? Puis illustrer ensemble le **gradient** de végétation. Comparer avec le **gradient** de végétation observé en Guyane.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Observer les adaptations de chaque espèce à leur milieu (salé et **anoxique**). Favoriser la manipulation et l'apprentissage actif.

MATÉRIEL

Feuilles, graines & racines des palétuviers gris, blanc, noir et rouge.
1 loupe à main / élève.

ACTIVITÉ 6

CLEF DE DÉTERMINATION DES PALÉTUVIERS DE MARTINIQUE



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Identifier les différentes espèces de palétuviers.

Apprendre à utiliser une **clef de détermination**.

MATÉRIEL

Feuilles, graines & racines des palétuviers gris, blanc, noir et rouge.

5 Clefs de détermination plastifiées + 5 clefs corrigées (cf annexe)

DÉROULEMENT

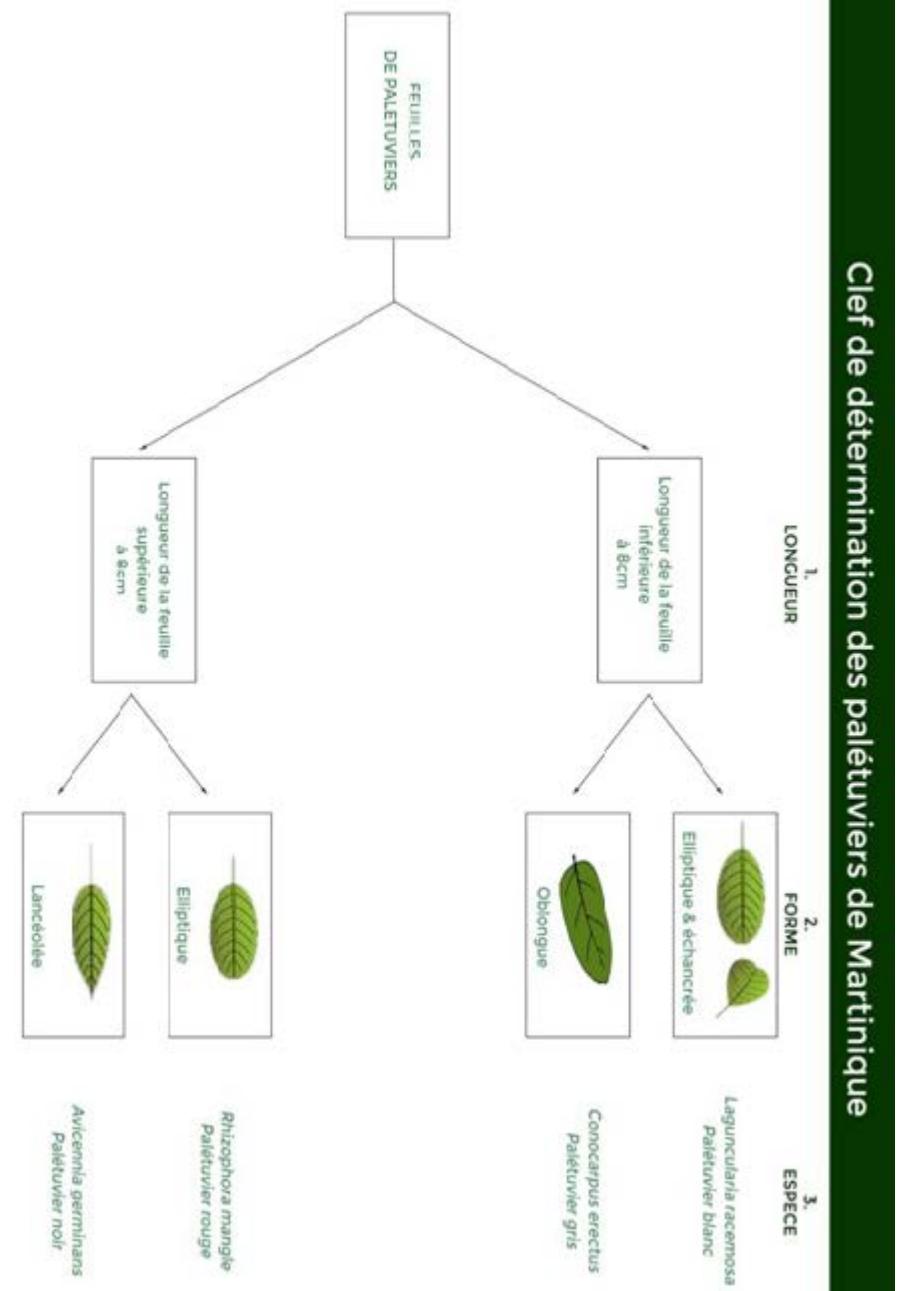
- ① Installer les élèves par groupes de 5.
- ② Distribuer une clef / gp. Expliquer ensemble comment lire et utiliser cette clef.
- ③ Distribuer une branche (avec ses feuilles) de chaque espèce de palétuviers.
- ④ Chaque groupe observe, manipule et identifie les espèces en utilisant la clef.
- ⑤ Mettre en commun et nommer ensemble chaque espèce. Distribuer 1 clef corrigée par groupe.

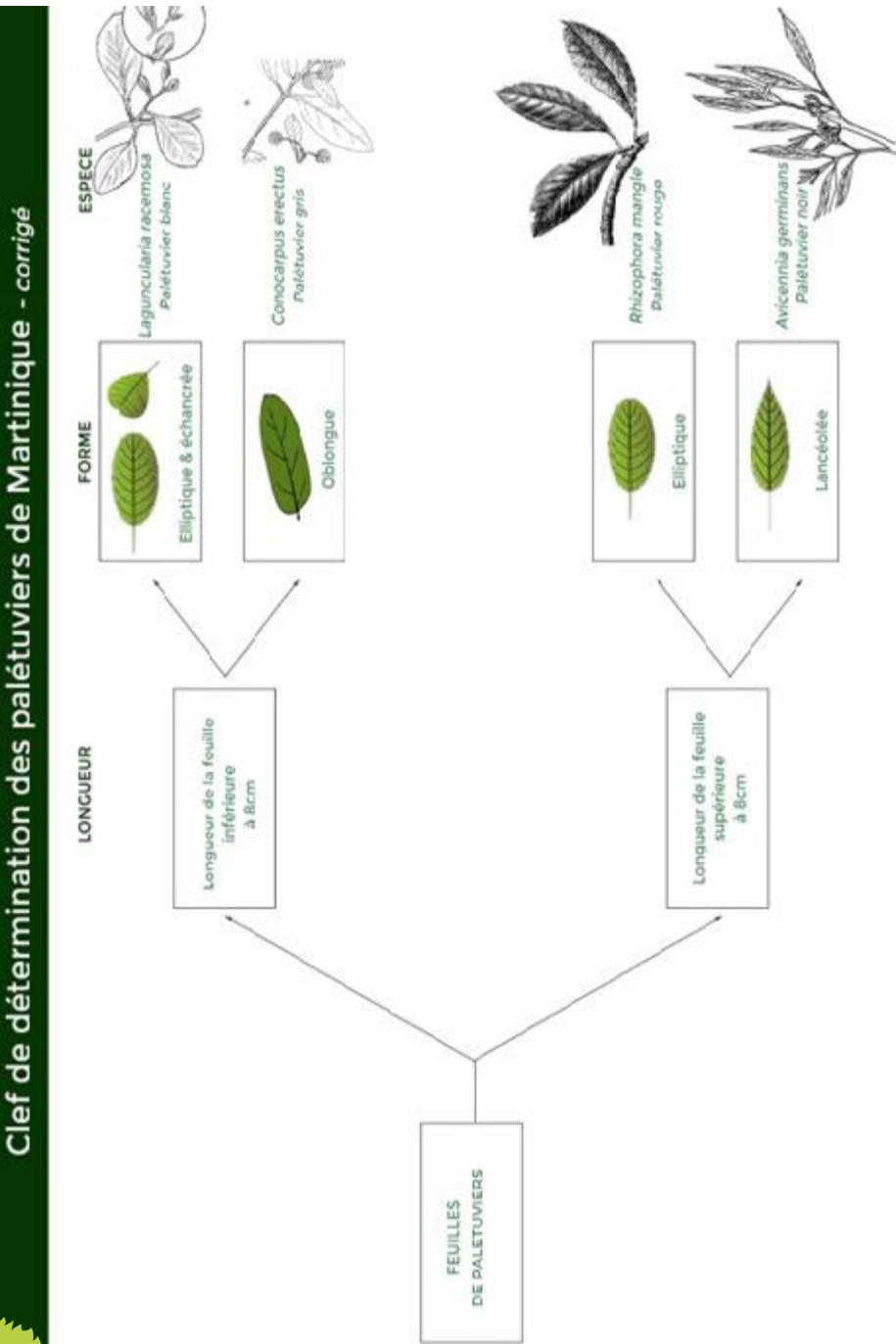
DISCUSSION/RÉFLEXION

Observer et citer les particularités de chaque espèce.

Pourquoi les plantes ont-elles des noms latins ? Comparer les noms **vernaculaires** de ces espèces en Martinique et en Guyane.

Comment ces espèces diffèrent-elles dans la manière dont elles évacuent le sel ? Faire l'activité suivante.





ACTIVITÉ 7

ATELIER D'ÉCOUTE

ÂGE
6-14 ANS

DOMAINE
SCIENCES

DURÉE
20-30 MIN

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Développer ses perceptions sensorielles de l'environnement.
Ecouter et reconnaître des sons d'animaux.
Découvrir la faune des mangroves de Martinique.

MATÉRIEL

- 1 enregistrement de 6 sons : de 6 animaux des mangroves (par exemple : crevette, crabe, lamantin, bécasseau, héron, mangouste)
- 1 enceinte et un téléphone/tablette/pc
- 1 photographie plastifiée de chacun des 6 animaux

DÉROULEMENT

- ❶ Présenter les 6 photographies. Les élèves identifient chaque espèce et échangent leurs connaissances.
- ❷ Préparer la classe à un temps d'écoute (au calme, les yeux fermés, les mains posées). Diffuser chaque son et demander aux élèves de voter pour l'animal auquel il correspond.
- ❸ Corriger ensemble.

DISCUSSION/RÉflexION

Tous ces animaux vivent-ils dans la mangrove de Martinique ? Quelles espèces sont natives, lesquelles ont été introduites (*la mangouste*) ? Laquelle a disparu de la Martinique (*le lamantin*) ?

ACTIVITÉ 8

VOIR DANS L'INVISIBLE

ÂGE
8-14
ANS

DOMAINE
SCIENCES

DURÉE
2H

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Apprendre à utiliser un **microscope**.

Découvrir la biodiversité invisible à l'œil nu.

Découvrir les organismes constituant la base de la chaîne alimentaire dans les mangroves.

MATÉRIEL

Eau, chiffon doux

Pour chaque groupe (prévoir des groupes de 5 à 7 élèves) :

- ✓ 1 **Microscope** + Lames, lamelles, pipettes
- ✓ Une plantule de palétuvier avec des racines + un peu de vase sur les racines, disposée dans un verre avec un fond d'eau du robinet.
- ✓ Des lames préalablement préparées par l'animateur avec des **spécimens** à observer.
- ✓ Échantillons collectés par les enfants (plantules + racines dans un peu d'eau).
- ✓ 1 Fiche d'identification de quelques espèces aquatiques.

DÉROULEMENT

- 1 Disposer l'ensemble du matériel (**microscope**, échantillons, fiches...) en 3 à 5 ateliers répartis dans la classe.
- 2 Donnez les consignes d'utilisation du matériel (sécurité, ne pas casser, comment procéder).

3 Les élèves s'installent par groupe autour des **microscopes**. A tour de rôle, ils observent les lames à disposition et y cherchent toute forme de vie (généralement les enfants peuvent observer des **diatomées** et des **ciliés**).

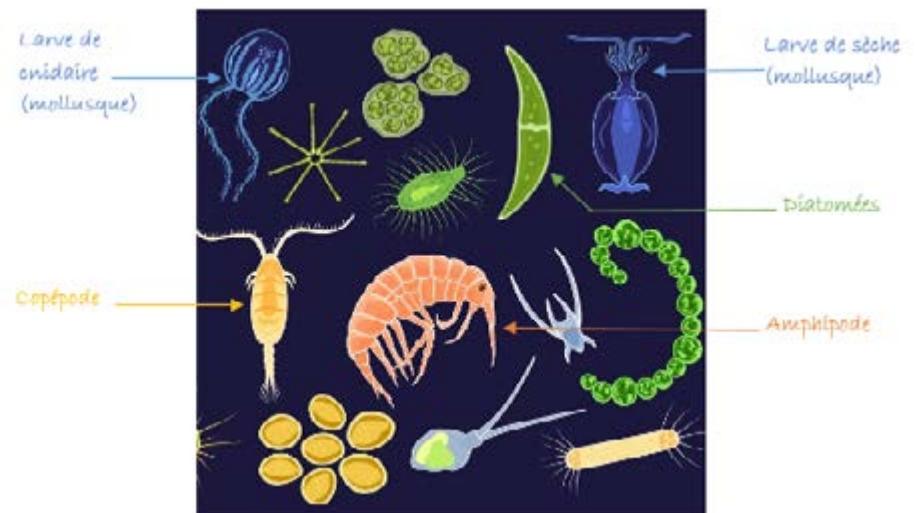
4 Les élèves préparent eux-mêmes d'autres lames : prélever à la pipette un peu d'eau située dans les racines de la plantule. Disposer quelques gouttes sur une lame. Ajouter délicatement une lamelle dessus. Puis observer au **microscope**.

5 Accompagner à l'observation et montrer quelques espèces présentes à chaque groupe.

Échanger sur les observations réalisées. Décrire ensemble les espèces vues (**diatomées**, **ciliés**). Noter que certaines sont mobiles et se déplacent.

DISCUSSION/RÉFLEXION

Comparez les collectes de deux sites différents : les organismes observés sont-ils les mêmes ? en même quantité ? Pourquoi selon vous ? Réaliser des schémas scientifiques des observations.



Identification de la biodiversité aquatique de la mangrove.

(Source : Manuel pédagogique Merveilleuses Mangrove de Guyane – Koté Forêt)

ACTIVITÉ 9

DÉBAT MOUVANT



Débat mouvant réalisé à la MFR de Régina, Guyane. ©J. Deville Chabrolle

ÂGE
+ 12
ANS

DOMAINE
LANGAGE
ÉCO-
CITOYENNETÉ

DURÉE
40
MIN

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Développer le sens critique et la réflexion.

Apprendre à débattre, argumenter, échanger des opinions.

Favoriser l'**écocitoyenneté**.

MATÉRIEL

1 Fiche avec 4 phrases à débattre.

Prévoir des arguments POUR et CONTRE pour chaque phrase.

DÉROULEMENT

- ➊ Préparer un espace pour débattre : pousser les tables et chaises et séparer l'espace libre en 2 parties (« POUR » et « CONTRE »).
- ➋ Les participants sont debout au milieu de l'espace. L'animateur énonce la 1ère phrase et les participants se positionnent dans le camp « Pour » ou « Contre » selon leurs convictions.
- ➌ Puis à tour de rôle chaque camp énonce et développe 1 argument.
- ➍ Les participants convaincus par les arguments adverses peuvent changer de camp.
- ➎ Le débat est clos lorsque tous les arguments ont été émis.
- ➏ Pour dynamiser/relancer le débat, l'animateur peut aider le camp minoritaire.
- ➐ Exemple de sujet à débattre :
 - ✓ Étudier la biodiversité n'a pas d'utilité.
 - ✓ L'homme n'est plus adapté pour vivre avec la nature.
 - ✓ Les mangroves sont vouées à disparaître.
 - ✓ Les mangroves protègent les martiniquais.
 - ✓ Le changement climatique n'affecte pas les mangroves.
 - ✓ Les mangroves sont des écosystèmes de moindre valeur (comparé aux forêts tropicales par ex.).
 - ✓ Les mangroves sont des nids à moustiques.

DISCUSSION/RÉFLEXION

Échanger sur les rôles et usages des mangroves dans les Caraïbes, en Guyane, dans le monde.

ACTIVITÉ 10**MANGROVE / PAS MANGROVE****ÂGE
+ 6
ANS****DOMAINE
LANGAGE
SCIENCES****DURÉE
30
MIN****OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

Développer l'observation et la réflexion.
Apprendre à argumenter son avis.

MATÉRIEL

30 Photographies de divers paysages de mangrove martiniquaise, en A3 plastifiées

DÉROULEMENT

- ① L'animateur présente les clichés. Pour chacun, les élèves votent : est-ce une photo de mangrove, ou non ? Ils expliquent/argumentent pourquoi grâce aux notions abordées et connaissances acquises lors des précédents ateliers.
- ② L'animateur applique le vote majoritaire et classe ainsi les clichés en 2 tas distincts : MANGROVE / PAS MANGROVE.
- ③ A la fin, l'animateur révèle que tous les clichés sont des paysages de mangrove.

DISCUSSION/RÉFLEXION

Échanger sur les différents paysages de mangrove et leurs caractéristiques. Aborder le phénomène de mangrove rose.

ACTIVITÉ 11**TABLEAU ANIMÉ****ÂGE
+ 6
ANS****DOMAINE
LANGAGE
EXPRESSION
CORPORELLE****DURÉE
40 MIN
À 1 H****OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

Informer et sensibiliser un plus large public.
Communiquer sur les connaissances acquises et le projet pédagogique élaboré.
Réaliser un travail collectif.

MATÉRIEL

A préparer avec les participants

DÉROULEMENT

- ① Proposer aux élèves de communiquer ce qu'ils ont appris sur les mangroves durant ce projet.
- ② Proposer le « tableau animé ».
- ③ Activité de groupes (6-7/groupe)
- ④ Chaque groupe prépare son tableau animé :
 - ✓ Le groupe rédige 6-7 phrases résumant ce qu'ils ont réalisé et appris durant ce projet.
 - ✓ Les élèves se répartissent le texte (chacun ayant 1 phrase à déclamer). Chacun choisit alors un son/bruit et un geste pour illustrer sa phrase.
 - ✓ Le tableau : Les élèves s'alignent dans l'ordre du texte et déclament leur phrase à tour de rôle. Une fois sa phrase énoncée, l'élève réalise son mime et son bruit en continu. A la fin, le tableau est représenté par tout le groupe mimant et bruitant en même temps.
- ⑤ Lorsque les groupes se sont entraînés et sont prêts, ils réalisent leur tableau devant leur public, idéalement en plein air.

DISCUSSION/RÉFLEXION

L'activité peut être complétée par une exposition, des costumes, un décor, un conte.

Anoxique : Sans oxygène.

Biotope : Milieu biologique présentant des conditions de vie homogènes.

Cilié : organisme unicellulaire nageant grâce à des cils vibratiles.

Clef de détermination / d'identification : Outil permettant d'identifier une espèce vivante (animale ou végétale) à partir de caractères morphologiques observables. Il repose sur une succession de choix portant sur des caractères permettant d'identifier l'espèce.

Diatomée : Micro-algues unicellulaires constituant majeur du phytoplancton.

Écocitoyenneté : Comportement individuel ou collectif consistant à observer les principes et les règles destinés à préserver l'environnement.

Écosystème : Ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interrelation (biocénose) avec son environnement (biotope).

Érosion : Processus de dégradation et de transformation naturelle du relief et donc des sols, roches, berges et littoraux.

Estuaire : Un estuaire représente la zone de mélange des eaux douces avec les eaux marines, se formant à l'embouchure d'un fleuve lorsqu'il se jette dans la mer.

Gradient : En biologie, le gradient désigne une variation de la concentration d'une substance (gradient de salinité).

Juvénile : Jeune être vivant. Jeune animal qui n'a pas atteint la taille pour se reproduire.

Limicole : Oiseau du littoral vivant ou s'alimentant dans la vase.

Littoral : Relatif à la zone de contact entre la terre et la mer.

Marée : Variation de la hauteur du niveau des mers et océans, causée par des forces gravitationnelles dues à la lune et au soleil. Un cycle de marée comprend une marée haute, l'étalement et une marée basse. Il dure 12h.

Microscope : Instrument d'optique qui permet de voir des objets invisibles à l'œil nu par agrandissement grâce à un système de lentilles. L'objet à observer est placé dans une goutte d'eau entre une lame et une lamelle.

Nidification : Construction et entretien du nid par un oiseau.

Nurserie : Habitat favorable à l'installation des larves et juvéniles, qui les protège des prédateurs et des pressions pendant leur période de croissance.

Récif corallien : Structure marine construite par des animaux, les coraux, qui fabriquent un squelette en calcaire dur.

Salinité : Teneur en sel d'un milieu.

Saumâtre : Milieu présentant un taux de salinité intermédiaire entre l'eau salée et l'eau douce.

Spécimen : Individu représentatif de son espèce.

Turbidité : Etat d'un liquide trouble.

Représentation initiale : Les représentations ou conceptions ou savoir initial représentent un ensemble d'idées reçues, d'explications toutes faites ou d'images créées par l'enfant sur un sujet précis.

Vernaculaire : Le nom vernaculaire (d'un animal, d'une plante) est son nom courant (s'oppose à « nom scientifique »).

Un chaleureux merci à tous les partenaires du projet « Merveilleuses Mangroves » des Caraïbes & de Guyane :

- * À **Gaëlle Vandersarren du Pôle Relais Zones Humides Tropicales** pour son soutien, ses connaissances, sa disponibilité, nos nombreux échanges et nos projets à venir,
- * À **l'équipe de l'Office de l'Eau Martinique** pour sa confiance, son entrain et ses conseils,
- * À **l'ensemble des participants à la formation « Animer autour de la Mangrove en Martinique »** pour la richesse des échanges et les émergences de projets,
- * À **Audrey Techer d'Athypik** pour son investissement, ses magnifiques illustrations, ses conseils et nos collaborations futures,
- * À **Mélanie Herteman de Nature & Développement** pour son dynamisme et sa collaboration lors des sorties nature en Martinique,
- * À **Martin A. Keeley** pour avoir initié ce programme d'actions en faveur des mangroves françaises en 2018,
- * À **l'équipe de l'Office de l'Eau Guyane** pour sa contribution et son soutien ayant permis la conception d'une malle pédagogique sur les mangroves de Guyane, source d'inspiration pour les activités proposées dans ce manuel,
- * À **Mickaëlla Neret & Emmanuel Baud** enseignants en cycle III en Guyane, pour leur investissement dans le dispositif pédagogique « Perspectives Mangroves » et leurs retours d'expériences sur les animations proposées ici.

Merci d'avoir soutenu cette initiative, collaboré, échangé et contribué à son aboutissement.

Ce projet se poursuit en 2022 et 2023.

Au programme : un **Atlas de Biodiversité Communal sur les mangroves guyanaises, des journées d'échanges de pratiques, de nouvelles formations à l'animation en mangrove** (Caraïbes & Guyane), **des dispositifs pédagogiques** (Maison Familiale et Rurale, Cycle III), et **tout un panel d'activités ludiques et scientifiques...**



L'association CEDEFOG collabore avec Koté Forêt et propose des sessions de formation à cet outil et un accompagnement personnalisé dans la mise en place de projets pédagogiques de découverte de la mangrove adaptés à chaque classe d'âge.

CONTACT :

Association CEDEFOG

Centre de Découverte de la Forêt Guyanaise

✉ cedefog@mailo.com

🌐 <https://www.facebook.com/cedefog/>



KOTE FORET

✉ dudoignon.lucile@gmail.com

🌐 www.koteforet.com

🌐 <https://www.facebook.com/koteforet/>

