



La mangrove



Attention de bien vérifier les horaires des marées !



La mangrove

C'est une forêt entre terre et mer, dont les arbres, aux pieds dans l'eau, enracinés dans un sol boueux, vivent au rythme des marées.

Comme un bouclier, elle protège la côte des vents et des vagues. Avec ses racines entrelacées, elle filtre les eaux de pluie chargées en sédiments qui ruissellent jusqu'à la mer. Elle est aussi un lieu de refuge et de nurserie pour de nombreuses espèces de poissons. Sans oublier que la mangrove est une source importante de nourriture, elle est le point de départ de nombreuses chaînes alimentaires.

Allons ensemble découvrir ce drôle de milieu !



Consignes

Ces fiches pédagogiques d'évaluation vont permettre à l'enfant d'apprendre à observer, à connaître et à protéger la flore et la faune de ce milieu.

Les exercices sont présentés par niveau :

Cycle 1 **C1**, cycle 2 **C2** et cycle 3 **C3**

- C1** Un enfant de cycle 1 devra répondre seulement aux questions de son niveau ;
- C2** Un enfant de cycle 2 devra répondre aux questions des deux premiers niveaux ;
- C3** Un enfant de cycle 3 devra répondre à **toutes** les questions.

Les consignes devront être données par l'enseignant ou l'accompagnateur.

Les exercices seront à réaliser tout au long des parcours.


Tous les mots accompagnés de ce symbole  se retrouvent dans le dictionnaire à la fin du livret.

Pour profiter pleinement de ces sorties

Il faut :

- Des vêtements confortables et bien adaptés (short, casquette et vieilles baskets)
- Un crayon bien taillé pour répondre aux questions et faire les exercices
- Ton classeur qui te servira de support pour écrire
- Trois poches en plastique : une pour protéger ton livret, la deuxième pour transporter les échantillons de certaines espèces végétales que tu auras prélevés et la troisième te servira pour ramasser les débris qui n'ont rien à faire dans ce milieu
- Un récipient transparent pour capturer de petits animaux que tu pourras observer de près
- Une loupe qui te sera bien utile pour tes observations

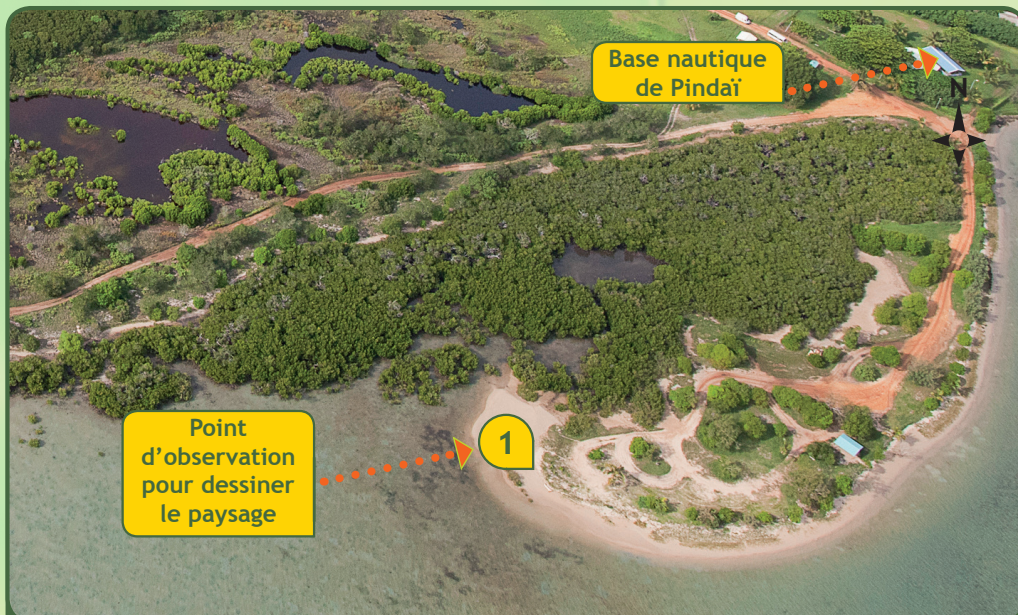
Consignes :

Ces milieux sont des écosystèmes  fragiles...

- Attention de bien rester sur le sentier pour ne pas marcher sur les nouvelles pousses
- Ne rien prélever
- Ne laisse traîner aucun déchet derrière toi, leur place est dans une poubelle
- En étant le (la) plus discret(e) possible, tu auras plus de chance de pouvoir observer les animaux qui vivent dans ce milieu



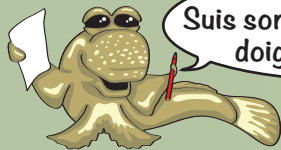
Plan du site



La base nautique de Pindaï dispose d'un lieu couvert avec tableau, tables et chaises pour les moments de cours ainsi qu'un vaste préau avec tables et bancs pour les repas, buanderie, espace pour la vaisselle, espace cuisine au feu de bois, toilettes, douches, terrain de camping clôturé.

Pour toute location et réservation :

Appeler la mairie de Pouembout au 47 70 00 - courriel : mairpbout@canl.nc



Repères-toi à l'aide de la photo aérienne ci-dessus. De quelle couleur est la mangrove ? Suis son pourtour avec ton doigt sur la photo !

Observation du milieu

C1 C2 C3

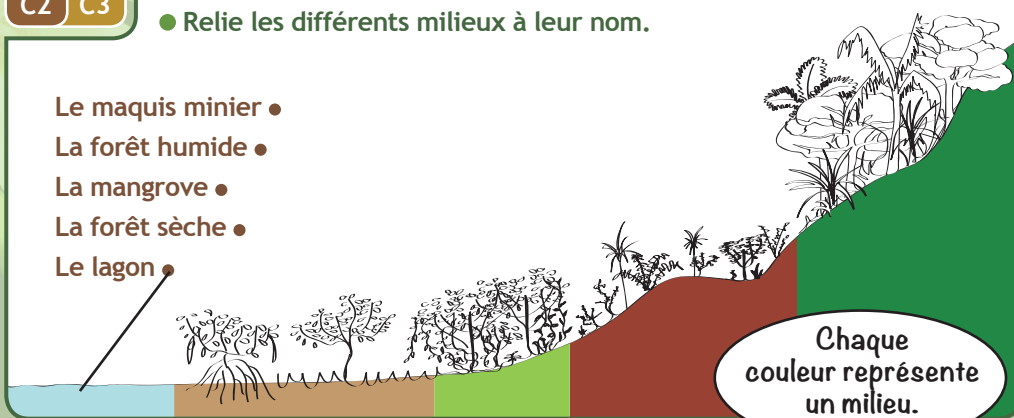
● Observe le paysage et coche la case qui correspond à la bonne image.



C2 C3

● Relie les différents milieux à leur nom.

- Le maquis minier ●
- La forêt humide ●
- La mangrove ●
- La forêt sèche ●
- Le lagon ●



● En observant le terrain, peux-tu dire quel est le relief de la zone occupée par la mangrove ? Entoure la bonne réponse.

- Montagneux Vallonné Légèrement en pente Plat



Observation géographique

C2 C3

- En t'aidant du paysage qui est devant toi, indique sur le schéma où se trouve la mangrove en la dessinant.

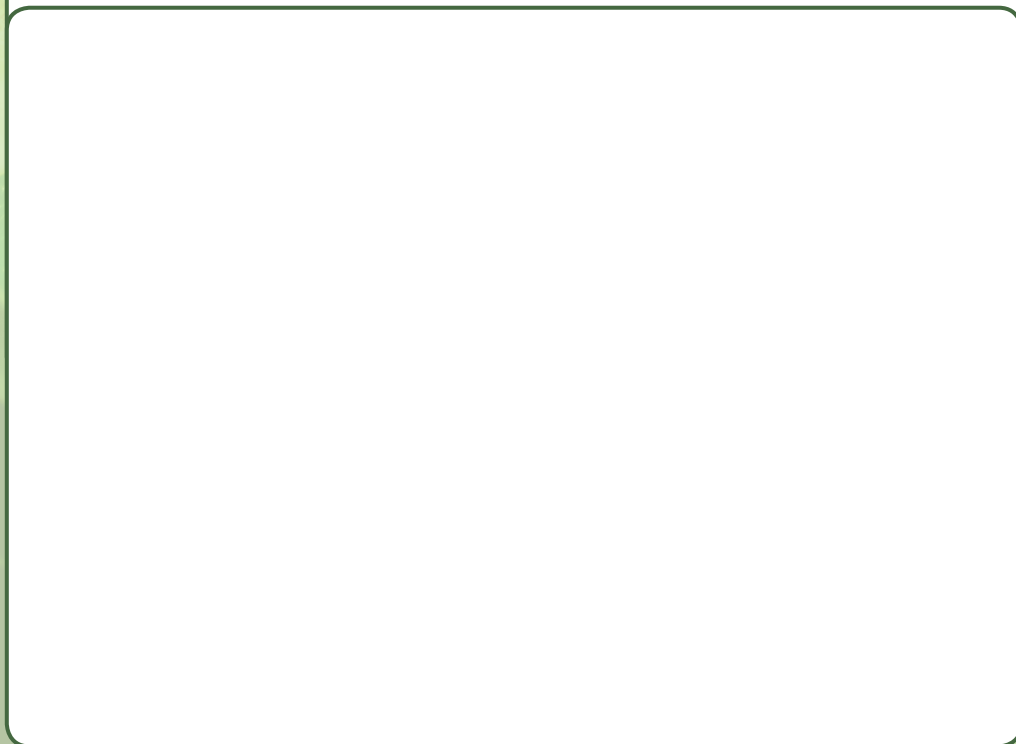


En classe ou à la maison, tu pourras t'amuser à colorier ton dessin !



C3

- Dans la case, reproduis le paysage que tu vois, en dessinant les cours d'eau, la mer, le relief, les habitations et le type de végétation le plus proche.

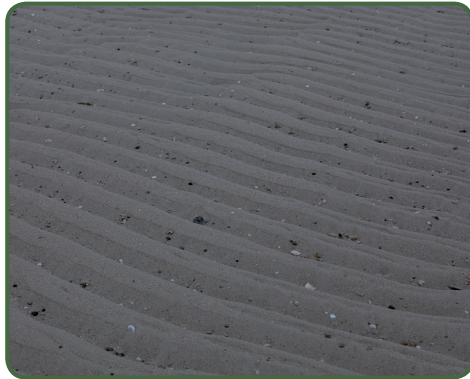


Observation du sol

C1 C2 C3

Enfonçons-nous dans la mangrove...

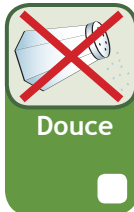
- Observe le sol, compare les photos et barre celle qui ne ressemble pas à un sol de mangrove.



C1 C2 C3

Baisse-toi pour observer le sol...

En appuyant sur le sol avec ton doigt, que remarques-tu ?



- Coche la bonne case.



Mouille ton doigt dans l'eau et goûte. L'eau est-elle ?

Dans le sol, creusons un petit trou et observons...

Est-ce que ça sent bon ?



Quelle est sa couleur ?



- Entoure les bonnes vignettes



Pas moyen d'être au sec toute la journée !



C1 C2 C3

Le sol vaseux de la mangrove

contient beaucoup de sel, dû à la présence de l'eau de mer. Au rythme des marées, la mer monte et vient recouvrir le sol. Quand l'eau se retire, elle laisse derrière elle des flaques qui vont s'évaporer et laisser un dépôt de sel.

Observation de la flore

C1 C2

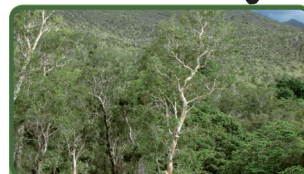
● Barre les arbres qui ne sont pas présents.



Le cocotier



Le palétuvier à échasses



Le niaouli

C3

Les palétuviers sont des arbres qui ont su s'adapter à un sol avec un taux de salinité plus ou moins élevé suivant différentes zones.

Chacune de ces zones est dominée par une ou plusieurs espèces de palétuviers, en fonction du taux de salinité du sol et de la durée d'immersion par les marées.

● Lis les indications ci-dessous et classe par ordre chronologique les noms suivant les illustrations.

*g/l veut dire gramme par litre.

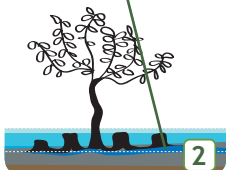
On peut le voir à l'extrémité où le sol est le plus mince. Il supporte un taux de salinité de 15 à 55 g/l*.



Le palétuvier genouillé

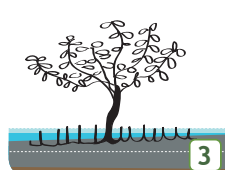
Hauteur maximale des marées hautes
 Zone de balancement des marées

Il supporte un taux de salinité de 15 à 45 g/l* à condition qu'il profite d'une petite arrivée d'eau douce.



Les salicornes

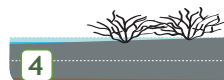
Il supporte un taux de salinité de 15 à 90 g/l*, on peut donc le retrouver avec les autres palétuviers.



Le palétuvier à échasses

Hauteur minimale des marées basses
 Taux de salinité du sol

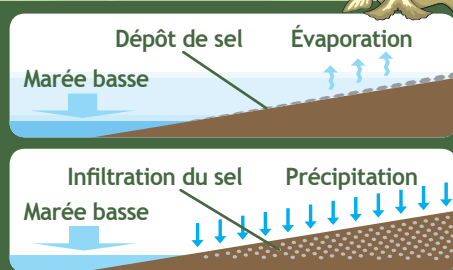
Aucun palétuvier ne pousse dans cette zone appelé le tanne, où le sol est le moins fin. Il est très peu inondé lors des marées et son taux de salinité est de 60 à 120 g/l*.



Le palétuvier gris

C3

Lors des marées basses, le sol sèche par évaporation et ainsi se forme un dépôt de sel. Plus le sol reste longtemps exposé à marée basse, plus la durée d'évaporation est longue et la quantité de sel est importante. À la moindre pluie, le sel se dissout et s'infiltré dans le sol.



Observation de la flore

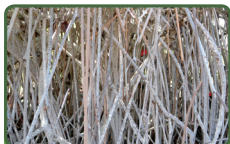
C1 C2 C3

Quelle est la principale particularité du palétuvier à échasses ?

● Coche la bonne case.



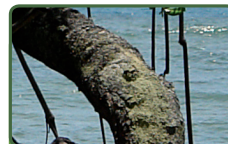
Ses feuilles



Ses racines



Ses fleurs



Son tronc

Le palétuvier à échasses a des racines aériennes en forme d'arceau et d'autres qui partent des branches, appelées cordes. Ces racines lui permettent de s'ancrer et de se stabiliser dans le sol pour ne pas être emporté par les marées. Le sol étant pauvre en oxygène, les racines échasses possèdent des petits trous appelés lenticelles. Ils permettent aux racines du palétuvier à échasses de respirer.

C1 C2 C3

Petit exercice...

Si tu te mets sur un pied, que se passe-t-il ?

● Coche la bonne case.



Observons maintenant les racines... pour répondre à la question suivante.

D'après toi, pourquoi le palétuvier à échasses a ces drôles de racines ?

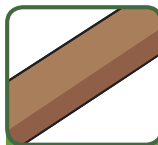
- pour se stabiliser dans le sol vaseux de la mangrove et s'ancrer pour ne pas être emporté par les marées.
- pour piéger les crabes et les poissons.

C1 C2 C3

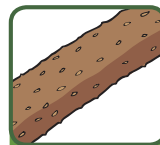
Passes ta main sur une racine, est-elle ?



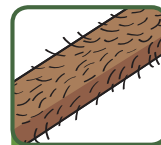
● Entoure la bonne réponse.



Lisse



Rugueuse



Poilue

Au milieu de chaque petite rugosité il y a un petit trou.

Sachant que le sol est pauvre en oxygène, peux-tu imaginer à quoi servent ces petits trous sur les racines ?

● Coche la bonne case.



- Pour respirer.
- Pour faire joli.
- Pour que le périophtalme puisse s'agripper.



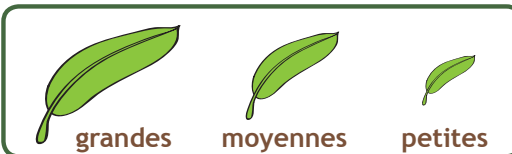
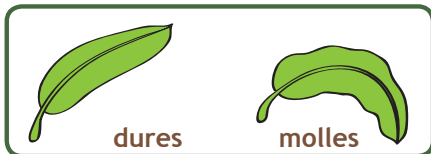
Observation de la flore

C1 C2 C3

Observons les feuilles du palétuvier à échasses.

Elles sont :

● Entoure les bonnes feuilles



Quelle est la couleur des feuilles ?



C2 C3

Le feuillage est-il composé de :

- beaucoup de feuilles
- peu de feuilles

● Coche la bonne réponse



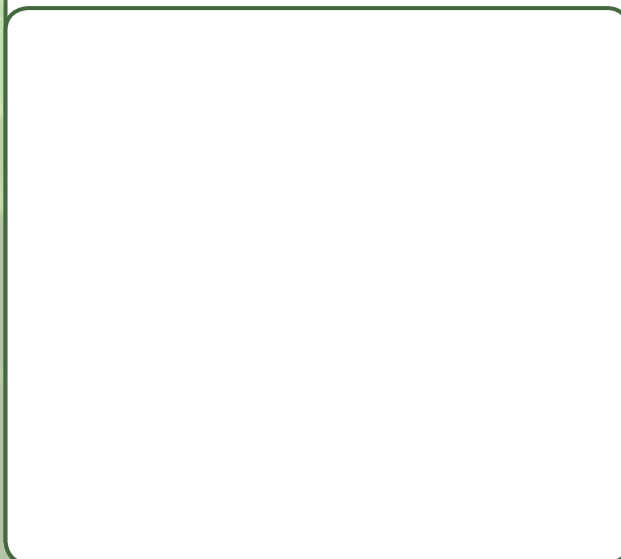
C1 C2 C3

De forme presque ovale, les feuilles du palétuvier à échasses sont de taille moyenne, elles mesurent environ 12 cm.

Elles sont fermes et lisses. Leur face supérieure est de couleur vert foncé et l'inférieure est plus claire avec des petits points noirs.

C3

● Dessine, dans la case ci-dessous, une feuille de palétuvier à échasses, puis relie les noms à ton dessin pour décrire sa morphologie.



- **La limbe** est la partie principale de la feuille, aplatie et verte, présentant une face supérieure vert foncé et une face inférieure plus claire.
- **La marge** est le bord de la feuille.
- **Les nervures** contiennent les vaisseaux transportant la sève.
- **Le pétiole**, parcouru par les vaisseaux conducteurs de sève, réunit le limbe à la tige. On l'appelle aussi la « queue » de la feuille.

Observation de la flore

C2 C3

Comprendre le mode de reproduction des palétuviers à échasses.

- Observe les palétuviers à échasses et coche les images si tu vois des fleurs, fruits, plantules et bourgeons.



Plantules



Bourgeons



Fleur



Fruit

C3

1^{re} étape

2^e étape

3^e étape

4^e étape

- La reproduction se fait par étapes, relie les images aux étapes pour les placer dans l'ordre chronologique.



C3

Les palétuviers à échasses ont une reproduction vivipare et, reproduction unique dans le monde végétal.



La plantule montre tout d'abord le bout de sa radicule !

On observe que la graine perce le fruit par sa radicule verte. Elle reste sur l'arbre jusqu'à ce qu'elle devienne une plantule suffisamment longue pour se détacher de son parent.

- Si la plantule tombe lors de la marée basse, tel un javelot, elle se plante dans la vase et sans perdre de temps, elle s'enracine pour devenir à son tour un arbre.
- Si la plantule tombe lors de la marée haute, elle va flotter pour être entraînée et dispersée par les courants. Avec un peu de chance, elle trouvera un peu plus loin des conditions idéales, nécessaires à son développement.



Pose ta main à plat sur le sol, puis essaye de l'enfoncer !



Essaye avec un seul doigt !

Observation de la flore

C1 C2 C3

Observe le palétuvier gris...

Que remarques-tu au pied de cet arbre ?

● Coche la bonne case.



Des pneumatophores

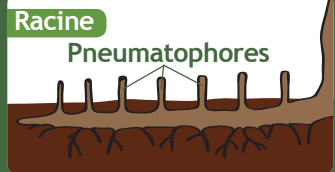


Des bourgeons et des fleurs



Des feuilles

Le palétuvier gris possède des racines horizontales souterraines qui le maintiennent sur un sol mou et boueux. De ces racines partent des excroissances en forme de tubas qui montent à la verticale pour sortir hors du sol, ce sont les pneumatophores qui permettent aux racines de l'arbre de respirer. Tout comme les racines du palétuvier à échasses, ils ont aussi des lenticelles.



C1 C2 C3

Observe le palétuvier genouillé...

Que remarques-tu au pied de cet arbre ?

● Coche la bonne case.



Des feuilles

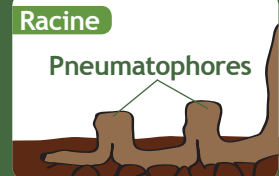


Des plantules



Des pneumatophores

Tout comme le palétuvier gris, le palétuvier genouillé possède des racines horizontales souterraines qui le maintiennent sur un sol instable. De ces racines poussent des excroissances en forme de genou, ce sont aussi des pneumatophores qui permettent aux racines de l'arbre de respirer. Eux aussi ont des lenticelles.



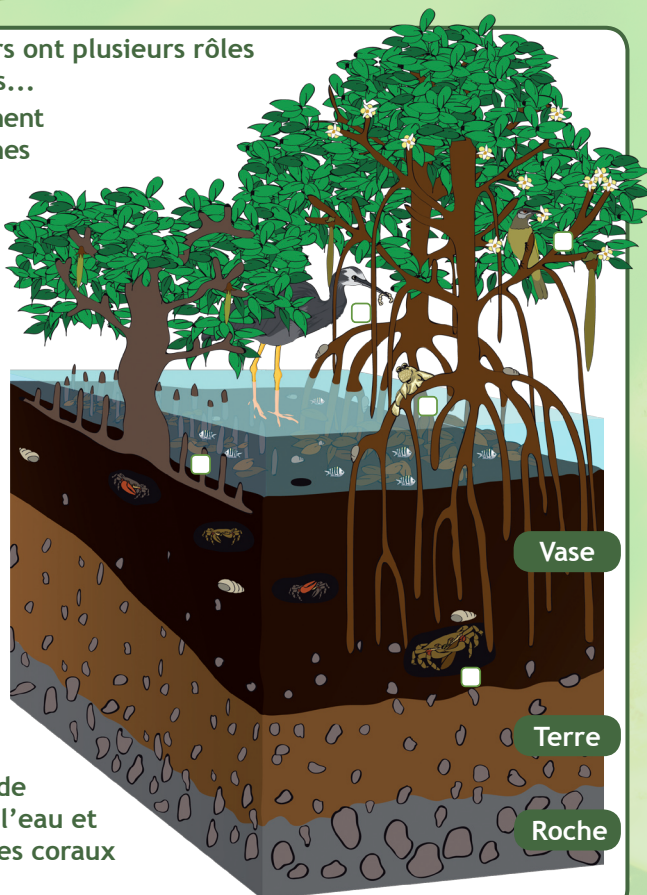
La mangrove offre des conditions de vie contraignantes, en particulier : un sol très meuble, vaseux, pauvre en oxygène et avec une salinité élevée. Les palétuviers se sont néanmoins adaptés à ces contraintes.

Observation de la flore

C1 C2 C3

Les palétuviers ont plusieurs rôles indispensables...

- ◆ De nombreux poissons viennent se reproduire entre les racines des palétuviers et ainsi les juvéniles seront protégés des prédateurs.
- ◆ Des oiseaux trouvent leur nourriture et font leur nid entre les branches.
- ◆ Les débris des végétaux (feuilles et bois morts) sont mangés par certains crabes et coquillages.
- ◆ La végétation protège les terres de l'érosion due aux vagues, aux marées hautes et au vent.
- ◆ Les racines piègent les sédiments apportés par les rivières, les creeks et le ruissellement des eaux de pluie et ainsi elles filtrent l'eau et protègent les herbiers et les coraux du lagon.



C1 C2 C3

● Observe le dessin ci-dessus et relie les images à l'endroit où elles ont été prises du dessin.



Poissons juvéniles



Périophtalme



Suqueur à oreillon gris



Crabe de palétuvier



Aigrette à face blanche

C3

La vase : elle est de couleur brune, presque noire, et composée de matière organique en décomposition, de sédiments et d'eau salée.

La terre : c'est la couche la plus profonde. Elle est constituée de débris de roches et de matière organique.

Observation du sol

C2 C3

Comme nous l'avons constaté, le sol de la mangrove est vaseux, il contient beaucoup de sel et il ne sent pas bon. Sauras-tu dire pourquoi ?

● Coche les bonnes réponses :

Le sol est gorgé d'eau :

Parce qu'il pleut beaucoup.

Parce que le sol est inondé par la mer lors des marées hautes.

Le sol est salé :

Quand la mer se retire, elle laisse derrière elle un dépôt de sel.

Vrai Faux

Le sol ne sent pas bon :

Ce sont les matières organiques enfouies dans le sol qui libèrent cette mauvaise odeur car elles se décomposent sans oxygène (odeur de fermentation ?).

Parce que les poissons ne se lavent pas.

Pouah !
Peux-tu me dire d'où vient cette odeur ?



C2 C3

Les matières organiques (débris de végétaux, excréments et cadavres d'animaux) en décomposition s'accumulent entre les racines des palétuviers. Recouvertes de boue et peu oxygénées, les matières organiques fermentent et provoquent les mauvaises odeurs. Lorsqu'ils ne sont pas pollués, ces sols ne contiennent aucun microbe pouvant provoquer des maladies.

Exemple d'un scénario parmi plusieurs

Les feuilles des palétuviers qui tombent au sol sont mangées par les cérites (cf. photo p.16). Ainsi ils sont réduits en petits morceaux pour faciliter le travail des bactéries et des champignons qui les décomposent pour les transformer en matière minérale. Ces sels minéraux iront nourrir le phytoplancton...

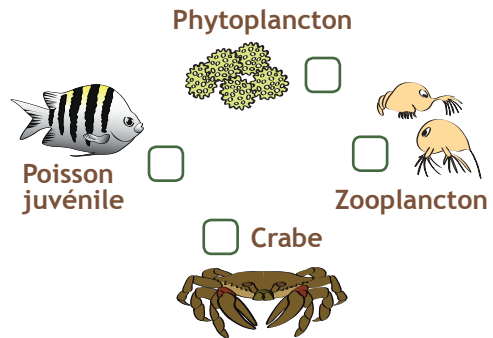
C3

En t'aidant du texte suivant, trace une chaîne alimentaire possible dans la mangrove.

Le plancton animal appelé aussi zooplancton se nourrit de phytoplancton ou plancton végétal. Le zooplancton sera à son tour mangé par le poisson. Le crabe de palétuvier, dès la tombée de la nuit, ira le chasser pour le dévorer !

● Trace des flèches qui signifient :

→
... est mangé par ...



Observation de la faune

C1 C2 C3

Observons la faune...

- Regarde et coche les animaux que tu rencontres.



Crabe violoniste



Huîtres de palétuvier



Cérites



Litorine



C2 C3

- Dessine l'animal que tu as vu et qui n'est pas représenté sur cette page.



Périophtalme



C3



Crustacé



Poisson osseux



Mollusque



Oiseau



Insecte



Arachnide

- En t'aidant du tableau de classification sur la page de droite, relie ces animaux à leur groupe.



Guêpes



- En t'aidant du tableau, note sa classification et décris-le.

.....

.....

Observation de la faune

C1 C2 C3



Méliphage à oreillon gris



Araignée



Crabe de palétuvier

- C3
- Crustacé
 - Oiseau
 - Insecte
 - Arachnide

● En t'aidant du tableau ci-dessous, relie ces animaux à leur groupe.

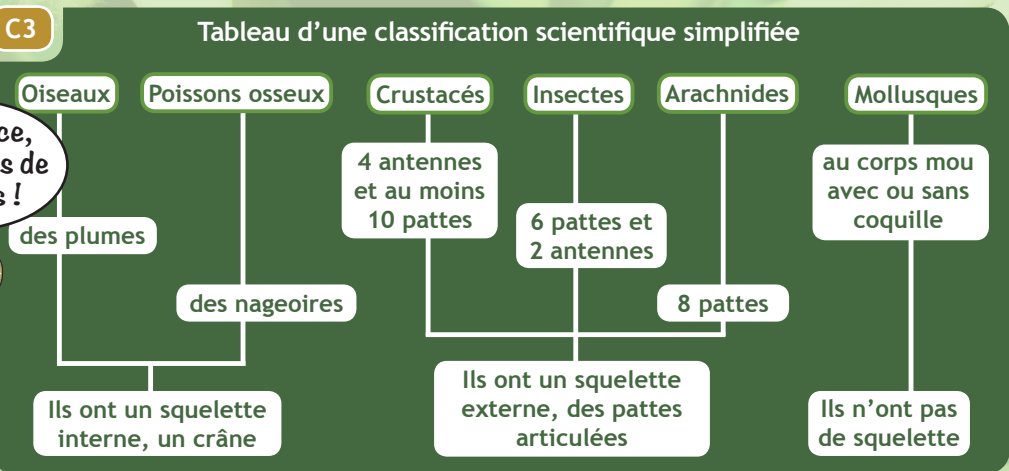
C2 C3

● Dessine l'animal que tu as vu et qui n'est pas représenté sur cette page.

● En t'aidant du tableau, note sa classification et décris-le.

.....

.....



Un indice, je n'ai pas de plumes !



Observation de la faune

Hé, on parle de moi !



C1 C2 C3

Le poisson sauteur, périophtalme.

Cet étrange poisson peut vivre hors de l'eau pendant plusieurs heures.



Cavité buccale

Mais comment ?
Il emmagasine une grande quantité d'eau et d'oxygène dans une cavité à l'intérieur de sa bouche.

À cette respiration bucco-pharyngée s'ajoute une respiration cutanée.

Elle s'effectue à travers des surfaces de sa peau humide très riches en vaisseaux sanguins superficiels (à l'arrière de sa tête et sur sa queue).

Nageoires dorsales

Nageoire caudale

Nageoires pectorales

Nageoire anale

Il a une allure de voilier quand il redresse ses deux nageoires dorsales érectiles, ce qui lui vaut son nom en anglais «Mudskipper», capitaine de boue.

Ses nageoires pectorales «très musclées» lui permettent de se déplacer et de sauter par petits bonds.

En s'aidant de sa queue, il peut se propulser en avant et même effectuer des bonds impressionnants pour attraper des proies : des insectes volants ou rampants.

Constamment sur ses gardes, il regarde partout à la fois !

Ses yeux globuleux placés au-dessus de sa tête lui permettent d'avoir une vision comme avec un périscope.

Ils peuvent bouger indépendamment l'un de l'autre et de tous les côtés. Ainsi, le périophtalme peut regarder dans toutes les directions.



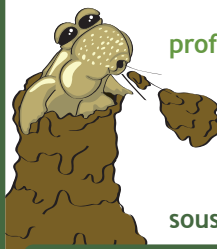
Pour ne pas être emporté à la moindre marée, il faut savoir s'accrocher !

Pour cela, ses nageoires ventrales se sont modifiées. Elles se sont soudées pour former une sorte de ventouse. Ainsi il peut s'agripper aux racines des palétuviers ou à tout autre support.



Nageoires ventrales

Mais que fait-il ? Il creuse son terrier de plus de 50 cm de profondeur. Il engloutit de grosses bouchées de boue qu'il recrache plus loin.




Terrier en forme de cheminée

Chuut ! C'est là, sous terre, que la femelle pond ses œufs.

Les rôles de la mangrove

Les rôles indispensables

Par son rideau de végétation entre la terre et la mer, la mangrove constitue un rempart contre l'érosion due aux vagues, aux marées hautes et au vent.

En piégeant les sédiments  apportés par les rivières, les creeks et le ruissellement des eaux de pluie, elle filtre l'eau et ainsi protège les herbiers et les coraux du lagon.

Entre les racines des palétuviers, de nombreux poissons viennent se reproduire et ainsi les juvéniles seront protégés des prédateurs.

La mangrove est un milieu riche en nourriture pour de nombreuses espèces.
Les débris végétaux (feuilles et bois morts) transformés en matière minérale sont le point de départ pour de nombreuses chaînes alimentaires.

● Relie le bon texte au rôle associé.

● Comme filtre

● En tant que source de nourriture

● Comme nurserie

● Contre l'érosion

Une ressource pour l'homme

◆ Bois de construction

Le bois des palétuviers était utilisé pour la construction des pirogues et des habitations traditionnelles.

◆ Outils

Les palétuviers étaient aussi utilisés pour la fabrication de flotteurs pour les filets de pêche, d'arcs pour la chasse, d'huile pour les lampes...

◆ Teinture

Les tannins, essentiellement contenus dans l'écorce, sont utilisés pour la coloration du cuir, du tapa et la teinture des vêtements.

◆ Médecine traditionnelle

Plus de 100 utilisations locales ont été répertoriées (anti-hémorragie, anti-rhumatisme...).

◆ Source de nourriture, lieu de pêche

Un écosystème menacé

Son principal ennemi, c'est l'homme

◆ Les mangroves régressent !

Dans de nombreuses parties du monde, les mangroves régressent. Chaque année, leur superficie diminue de 1 à 2 % sur l'ensemble de la planète.

◆ Un écosystème fragile

La moindre modification de leurs conditions de vie peut provoquer leur disparition.

Les mangroves sont détruites pour y construire des habitations, des zones industrielles, des ponts, des routes...

◆ Les mangroves sont souvent considérées comme des dépotoirs.

On y retrouve des machines à laver, pneus, batteries... et des liquides comme de l'huile de vidange, des eaux usées, des rejets industriels (produits toxiques et polluants).

Devenir son ami

◆ Avoir de bons réflexes

Ne jeter aucun déchet dans la mangrove.

Ne prélever que ce dont on a besoin.

Donner de son temps pour revégétaliser les mangroves dégradées.

Apprendre à la connaître, pour la respecter et la protéger.

Pour revégétaliser une mangrove, c'est simple :

- ◆ Tu ramasses quelques plantules sur le sol d'une mangrove en bonne santé.
- ◆ Puis tu trouves un emplacement bien ensoleillé avec un sol gorgé d'eau à marée basse.
- ◆ Et enfin, il te suffit de planter les plantules à la verticale et en profondeur.

Pour plus de renseignements, contacte
le Centre d'Initiation à l'Environnement (CIE)
au 42 34 46
Site : www.cie.nc

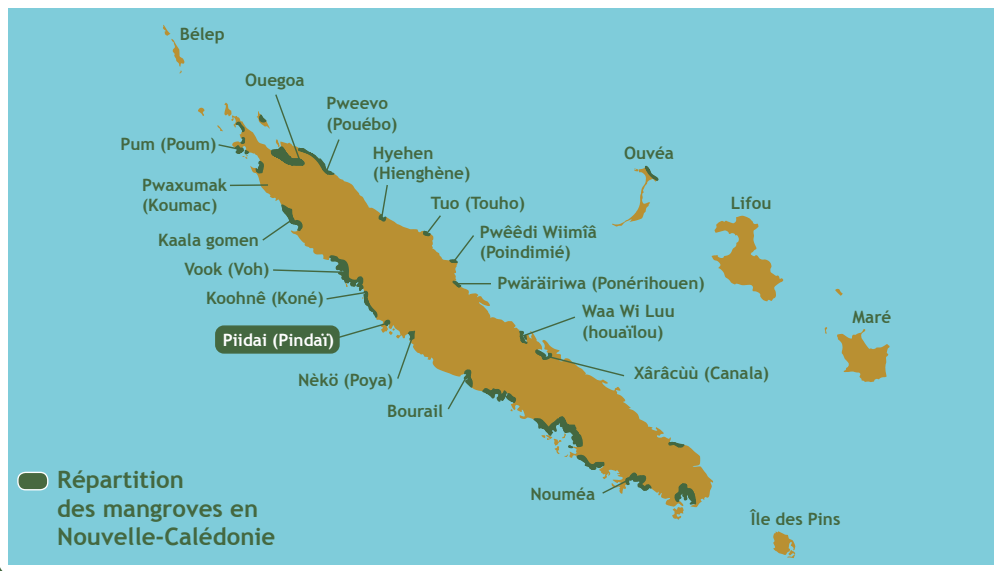


Les mangroves dans le monde

- ◆ Les mangroves sont présentes dans 123 pays des régions tropicales et sous-tropicales. Elles couvrent une superficie d'environ 200 000 km² sur les 510 065 700 km² de la superficie totale de notre planète.

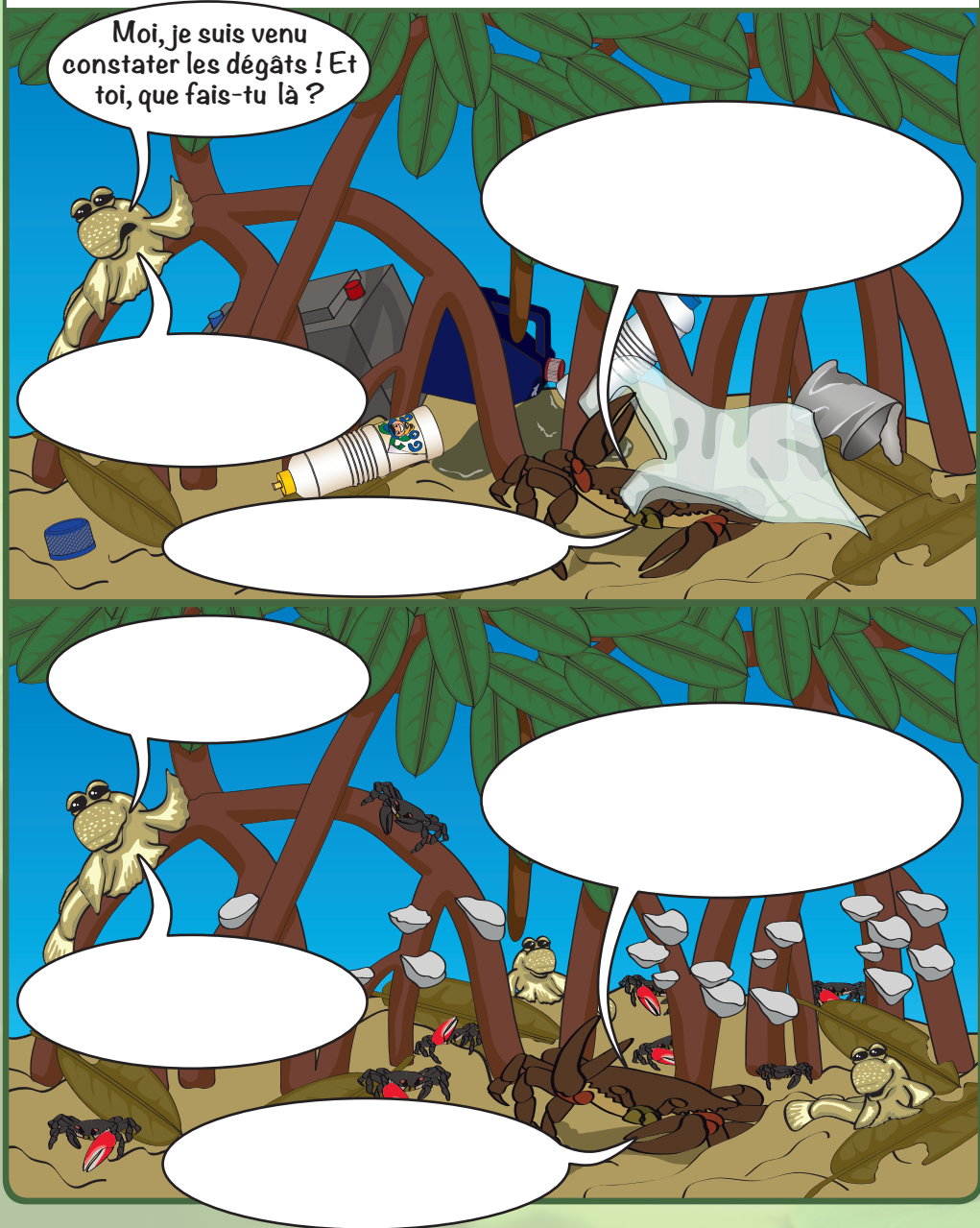


- ◆ En Nouvelle-Calédonie, la superficie couverte par les mangroves est de 350 km² sur les 16 750 km² de la superficie totale de la Grande Terre.



Une histoire dans les palétuviers

- Observe les deux dessins ci-dessous, puis en répondant à la question du périophtalme, invente la suite du dialogue entre lui et le crabe de palétuvier.

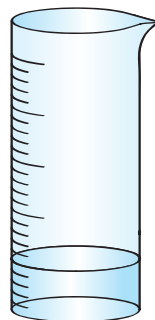


Le coin des expériences

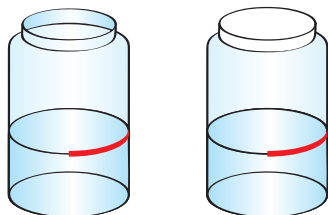
- ◆ Réalise les expériences ci-dessous pour comprendre comment se forment les dépôts de sel après évaporation.

- À l'aide d'un verre gradué, remplis quatre bocaux identiques de 5 cl d'eau.
- Trace au marqueur une marque sur chaque bocal pour représenter le niveau de l'eau.
- Mets de côté un premier bocal sans le fermer, puis un deuxième fermé de son couvercle.
- Dans les deux bocaux restants, rajoute 5 g de gros sel à l'eau.
- À l'aide d'une petite cuillère ou autre, remue le mélange pendant environ 20 secondes et referme l'un des deux bocaux.

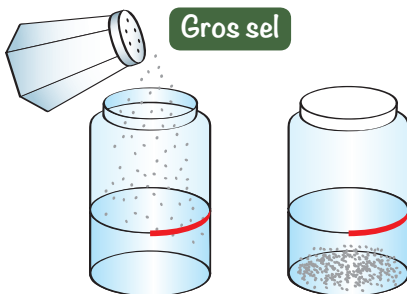
1 verre gradué



4 bocaux identiques



Gros sel



- Que remarques-tu ?

- L'eau a changé de couleur
- Le sel a disparu

1 cuillère

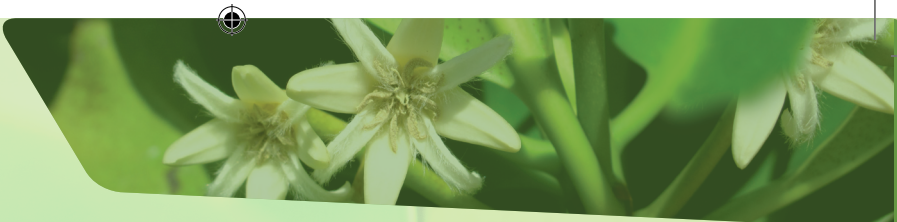
- Place les bocaux dans un coin de la classe et patiente une semaine.

- ◆ Une semaine plus tard

- Observe les quatre bocaux, que remarques-tu ?

- Le sel a réapparu
- Le niveau de l'eau a baissé dans les quatre bocaux
- Le niveau de l'eau a baissé dans les bocaux qui sont restés ouverts.

- Patiente maintenant jusqu'au jour où l'eau se sera totalement évaporée dans les bocaux restés ouverts.



◆ Une fois l'eau totalement évaporée des deux bocaux restés ouverts

● Peux-tu dire dans quel bocal tu as mis du sel ?

Oui

Non

Si oui, pourquoi ?

Il y a de nouveau du sel dans le fond du bocal. Si tu as un doute, frotte le fond des bocaux avec ton doigt et goûte.

Le fond a changé de couleur.

◆ Si, de nouveau, tu rajoutes de l'eau dans le bocal qui contient le sel :

le sel va de nouveau se dissoudre et disparaître

Le sel ne disparaîtra pas

Conclusion

Le sel est un solide qui se dissout facilement dans l'eau. Sur notre planète, un peu plus de 97% de l'eau est salée. Le taux de salinité dans l'eau de mer est de 35 g/l.

Depuis des millions d'années, les sels minéraux contenus dans la terre et les roches sont continuellement dissous par la pluie. Les fleuves et les rivières transportent ces sels jusqu'aux océans. Quand l'eau des océans s'évapore pour former les nuages, le sel reste dans l'eau et la rend salée.

Mais pourquoi l'eau de mer n'est-elle pas de plus en plus salée ?

C'est qu'il y a une limite à la quantité de sel que l'eau peut dissoudre. Quand il y a trop de sel dans l'eau, celui-ci tombe au fond des océans.



Le dico de la mangrove



Pas si bête !
Le dico te permet de
comprendre le sens des mots,
mais aussi d'enrichir ton
vocabulaire.

B

Bactérie : est un organisme vivant microscopique.

C

Chaîne alimentaire : une suite d'êtres vivants dans laquelle chacun mange celui qui le précède. Le premier maillon d'une chaîne est un végétal.

Cutanée : désigne ce qui est relatif à la peau.

D

Décomposition : le processus par lequel les êtres (animaux ou végétaux) morts se dégradent par l'intervention des bactéries.

E

Écosystème : ensemble des relations entre les êtres vivants et leur environnement physique dans un milieu naturel.

Érectile : capable de se dresser.

Érosion : phénomène dû à l'action de l'eau ou des vents qui provoque l'enlèvement des couches supérieures des sols.

Excrément : matière fécale (le caca).

F

Fermentation : décomposition d'une substance sous l'influence de micro-organismes.

J

Juvenile : se dit d'un animal qui n'est pas encore adulte.

M

Matière minérale : élément indispensable consommé par les végétaux pour produire leur propre matière.

Matière organique : désigne la matière d'origine animale et végétale.

O

Oxygène : gaz contenu dans l'air essentiel à la survie de la plupart des êtres vivants.

P

Périscope : appareil généralement utilisé dans les sous-marins pour observer ce qui est au-dessus de la surface de l'eau.

Plantule : très jeune plante.

Phytoplancton : micro-organismes d'origine végétale vivant en suspension dans l'eau.

Prédateur : un animal chassant et capturant des proies afin de se nourrir.

R

Radicule : première racine d'une plante.

Relief : ensemble des irrégularités de la surface terrestre (collines, montagnes...).

Reproduction vivipare : se dit pour une plante lorsque la graine germe alors qu'elle est encore dans le fruit accroché à la plante-mère.

S

Sédiment : dépôt de particules minérales et organiques laissé par les eaux et les vents.

Z

Zooplancton : plancton animal vivant en suspension dans l'eau.

Nous remercions les enseignants et éducateurs d'internats :

Stéphanie Mermoud, école de Pöröo (Poro),
Laurent Trinome, école de Pöröo (Poro),
Lindsey Kavierenewa, école de Pöröo (Poro),
Chérifa Koki, école maternelle de Waa Wi Luu,
Jean François Ayawa, école de Hienghène
Bernadette Nomoigne, école publique de Pwëbuu (Pouembout),
Nicole Haye, école Les Cigales Koohnê (Koné),
Marie Michelle Jego, école publique de Vook (Voh),
Raymonde Dathieux, internat de Canala,
Marie-Elisa Yongomene, internat de Koohnê (Koné),
Hossein Gambey, internat de Koohnê (Koné)

Les élèves des écoles de Népwî (Népoui) et Pwëbuu (Pouembout) qui ont testé nos documents

Les agents de la DDEE : Monsieur Bernard Chatelain, Jean-Jérôme Cassan,
Damien Dilinger et Jean-Pierre Butin

La municipalité de Pwëbuu (Pouembout)

Karl Johnston, Directeur de l'école de Népwî (Népoui) et l'association AON pour leur accueil et leur soutien

Audrey Hersen et Julien Barrault pour la qualité de leur travail d'animation au sein du CIE
et leurs corrections et photos apportées aux documents,

Florence Ramel de « Curieux de Nature en Nouvelle-Calédonie des éditions du Marque-page »
pour la qualité de ces éditions et ses talents artistiques, ainsi que la sollicitation des spécialistes
qu'elle a consulté et que nous remercions :


Conseils pédagogiques : Cécile Hickson (IFM)

Livret mangrove : Cyril Marchand (IRD), Vanessa Hequet (IRD)

Relecture : Marie Maritan

Conception, mise en page et illustrations © : Florence Ramel

**Sous la coordination de Gilles Reiss,
responsable pédagogique au Service
des Actions Educatives de la DEFIJ**



Province Nord
Direction de l'Enseignement de la Formation,
de l'Insertion et de la Jeunesse

