

Passeport
pédagogique



À la découverte des milieux naturels de l'île de La Réunion !

Un passeport pédagogique qui alterne des informations
et des jeux, pour accompagner la découverte
des différents types de végétation à La Réunion.

Comment utiliser ce passeport ?

1

Les jeux d'observation Pages 1, 3, 5, 7, 9, 11

Sur chaque page, un jeu d'observation te sera proposé. En fonction de l'endroit où tu te trouveras, choisis la bonne page, regarde autour de toi et retrouve la ou les bonnes photos, en fonction de la consigne qui te sera donnée. La pyramide, en bas de page, te permettra de situer le type de végétation dans lequel tu te trouves.

2

Les énigmes Pages 2, 4, 6, 8, 10, 12, 13

Une énigme différente te sera proposée sur chaque page. Chacune d'entre elles te permettra de trouver un mot mystère. Avec l'ensemble des six mots trouvés, tu pourras remplir le texte à trous page 13.

3

La synthèse Pages 14, 15

Ces pages t'apporteront des informations sur le caractère exceptionnel de ces milieux et sur leur fragilité, mais aussi sur la manière dont les humains ont pu en faire usage au fil du temps, et enfin, sur les comportements à adopter pour ne pas les dégrader. Il te restera un dernier mot mystère à trouver page 14.

**Maintenant,
à toi de jouer !**



La végétation

altimontaine



Le petit Tamarin des Hauts est un arbre de petite taille adapté aux conditions rigoureuses des altitudes élevées. Il n'est présent naturellement qu'à La Réunion, on dit qu'il est **endémique**. On le reconnaît facilement, en juillet-août, à ses fleurs jaunes. Surnommé "arbre fontaine" ou "arbre à pluie", il a la capacité de capter l'humidité de l'air grâce à ses feuilles.

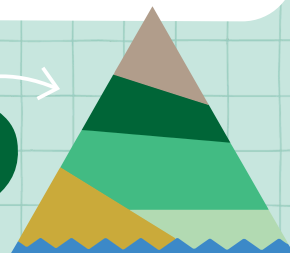
- Observe attentivement la végétation autour de toi et choisis la photo qui te semble la plus ressemblante en cochant la case adéquate :



- Vérifie que la photo que tu as choisie correspond bien aux caractéristiques de l'étage altimontain expliquées ci-dessous :

La végétation **altimontaine** est adaptée à l'environnement et aux rudes conditions climatiques des hautes altitudes de l'île, où les températures peuvent être basses et où le sol est souvent pauvre et rocheux. La végétation y est globalement plus clairsemée. Les plantes sont de taille réduite, se développant près du sol, avec des feuilles adaptées pour capter l'humidité de l'air et limiter la perte d'eau.

Sauras-tu repérer où se situe la végétation altimontaine ? Entoure ta réponse dans l'illustration. Le Zoizo vert t'aidera à trouver le bon code couleur.





La végétation altimontaine

Le Zoïzo vert

MESSAGE CODÉ

- Déchiffre les symboles pour trouver le mot mystère en t'aidant du code et de l'indice.



Le mot mystère est :



Code

A	B	C	J	K	L
D	E	F	M	N	O
G	H	I	P	Q	R



Indice

Le mot SOL avec le code s'écrit :



Les principaux types de végétation altimontaine

- ◆ **La végétation éricoïde altimontaine**, qui occupe les plus grandes surfaces des hautes altitudes. Elle se situe au-dessus de la limite des forêts. L'espèce la plus présente est une bruyère endémique, le Branle vert.
- ◆ **Les pelouses altimontaines**, qui ne sont pas vraiment des "pelouses" car elles sont composées d'espèces herbacées mais aussi de tous petits arbustes. C'est un habitat très menacé sur l'île.
- ◆ **La sophoraie**, où l'espèce dominante est le petit Tamarin des Hauts. Elle a été beaucoup détruite par le passé pour installer des pâturages et produire du charbon.
- ◆ **La végétation clairsemée sur lapilli**, comme à la Plaine des Sables. Une végétation très clairsemée apparaît dans ce milieu aux conditions rudes, comme le Myosotis de Bourbon, une plante rare et endémique.

UNE ESPÈCE INVASIVE : L'AJONC D'EUROPE

Introduite pour son utilisation comme haie et pour son aspect esthétique car il produit des fleurs jaunes très voyantes, l'Ajonc d'Europe est un **arbuste épineux** qui peut atteindre deux à trois mètres de haut.

C'est une **espèce pyrophile** : le feu favorise sa germination ; par ailleurs, sa présence favorise les incendies car il se consume très bien. Très compétitif, il forme des fourrés épais qui peuvent étouffer d'autres plantes, notamment les plantes indigènes. Le débroussaillage et l'arrachage manuel sont utilisés pour limiter sa prolifération, mais ces techniques sont rendues difficiles par ses épines et par sa prolifération rapide.



La végétation humide de montagne



Une plante épiphyte pousse en se servant d'une autre plante comme support et sans être en contact avec le sol. Elle utilise la lumière, l'humidité abondante de l'air et les débris organiques de son environnement pour se nourrir et se développer. On en trouve beaucoup dans la végétation humide de montagne, mais aussi dans d'autres forêts humides.

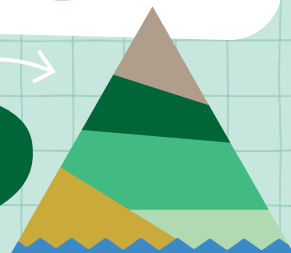
- Voici les caractéristiques de la végétation humide de montagne :

Située en altitude tout autour de l'île et aussi appelée "forêt de bois de couleurs des Hauts", c'est la formation forestière dont il reste les plus grandes surfaces à La Réunion. Elle est soumise à un climat frais et pluvieux. Dans les zones où il pleut moins, l'humidité est présente sous la forme d'importants brouillards. Véritable forêt "moussue", les lichens, fougères et orchidées sont très nombreux. Les arbres n'atteignent pas de très grandes hauteurs : **la canopée** est donc assez basse. Certains arbres ne se rencontrent que dans ces forêts : certains Mahots (le blanc et le rouge), le Mapou à grandes feuilles, le Bois de raisin...

- Observe la végétation autour de toi et coche les cases des plantes que tu peux observer :



Sauras-tu repérer où se situe la végétation humide de montagne ? Entoure ta réponse dans l'illustration. Le Tec-tec t'aidera à trouver le bon code couleur.





La végétation

le Tec-tec



humide de montagne

CRYPTOCOULEUR

• Grâce à la série de chiffres et des informations dans le tableau, retrouve le mot mystère.

U	B	I	U	Z	O	E	C	O	B	Y	A	R
N	M	O	R	C	U	D	U	E	S	E	N	M
E	Z	R	C	E	A	Z	D	U	R	C	A	M
N	P	S	E	L	S	N	E	R	O	I	N	C
K	O	T	S	N	O	R	S	T	C	O	I	D
L	U	R	N	Z	M	S	N	O	N	N	M	H
Y	M	P	Z	T	D	E	P	M	U	O	C	T
A	O	N	S	R	E	O	V	B	E	P	S	E



Le mot mystère est :

8 5 10 8 3 9 6 9 9 10 3 6



La Tamarinaie

À l'étage montagnard, on trouve aussi un habitat naturel appelé Tamarinaie, dominé par un type d'arbre, **le Tamarin des Hauts**, parfois aussi mélangé avec d'autres arbres. On y trouve aussi bien d'autres plantes plus petites, comme des fougères ou encore un bambou endémique, le Calumet. Située plutôt dans les parties hautes de la végétation montagnarde, elle a été beaucoup défrichée pour l'exploitation forestière du Tamarin des Hauts, très recherché pour fabriquer des meubles, des planches, mais aussi comme bois de chauffage. Cette forêt ne subsiste aujourd'hui de manière naturelle qu'à de rares endroits de l'île, où elle est menacée, notamment par un risque d'incendie et par le pâturage.



L'IMPACT DES ESPÈCES INVASIVES SUR LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Introduites volontairement ou non par les humains, **certaines espèces exotiques sont devenues envahissantes**. Leur croissance rapide, leur fort potentiel de reproduction, leurs capacités d'adaptation mais aussi l'absence de ravageurs limitant leur développement, leur permettent de coloniser rapidement de vastes étendues. La végétation humide de montagne est constituée d'une grande variété d'espèces indigènes. Lorsque certaines zones sont colonisées par des espèces exotiques envahissantes, on constate que le nombre d'indigènes diminue et que la qualité des milieux naturels est altérée.









La végétation de moyenne altitude



La végétation humide de moyenne altitude constitue ce que l'on appelle **un étage de transition**. Elle est comme un trait d'union entre deux types de forêts distinctes : elle combine des éléments typiques des deux types de végétation situés au-dessus et au-dessous, mais elle a aussi des caractéristiques qui lui sont propres.

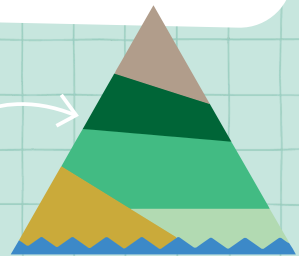
- Observe la végétation autour de toi et coche les cases des plantes que tu peux observer :

		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Voici les caractéristiques de la végétation de moyenne altitude :

Situées entre les végétations de basse altitude et montagnarde, les forêts de moyenne altitude renferment beaucoup d'espèces de basse altitude, mais elles se caractérisent par un climat plus frais et la présence régulière d'une ceinture de nuages dans les zones hautes. Ce sont des forêts de transition qui ne forment pas un ensemble homogène. Certaines espèces présentes à d'autres altitudes sont ici très abondantes et forment d'importantes populations, par exemple certains Mahots ou le Vacoa marron.

Sauras-tu repérer où se situe la végétation de moyenne altitude ? Entoure ta réponse dans l'illustration. Le Zoizo blanc t'aidera à trouver le bon code couleur.





La végétation de moyenne altitude

Le Zoïzo
blanc



ALPHABET CODÉ

• Trouve les 6 chiffres dans le bon ordre à l'aide des indications puis utilise l'alphabet pour retrouver le mot mystère (A=1, B=2...)

5	21	7	14	2	19	> Aucun chiffre n'est bon.
2	19	5	13	21	20	> 2 chiffres sont bons et bien placés.
14	6	3	17	19	8	> 1 chiffre est bon et mal placé.
21	12	2	6	8	7	> 1 chiffre est bon et bien placé.
19	15	9	24	1	21	> 2 chiffres sont bons et bien placés.
17	6	24	15	14	8	> Aucun chiffre n'est bon.

--	--	--	--	--	--

Le mot mystère est :

--	--	--	--	--	--



Le rôle des alizés sur le climat de La Réunion

Le climat de La Réunion est tropical humide mais il varie beaucoup selon la géographie de l'île, en particulier son relief.

Les vents dominants sont les alizés : leur direction est plutôt stable. Ils viennent surtout de l'est/sud-est. Le relief imposant de l'île perturbe ces vents, qui contournent l'île qui leur fait barrière. Il y a donc des côtes avec beaucoup de vent. Ce sont celles sur lesquelles arrivent les nuages et où il pleut beaucoup : c'est la zone dite "au vent". Les autres côtes qui sont peu ventées sont aussi plus sèches : c'est la zone dite "sous le vent".

Les végétations de l'île varient donc en fonction de l'altitude, de la zone de l'île et de son exposition au vent et aux précipitations.

LA COLONISATION DES MILIEUX ANTHROPISÉS

Les forêts de moyenne altitude ont été largement **défrichées pour les activités humaines**, telles que l'agriculture, la sylviculture et le pâturage. Au sein de ces espaces transformés par les humains, certaines zones délaissées entre des espaces agricoles et les espaces naturels sont devenues **des friches**. Ces étendues, qu'elles soient utilisées ou délaissées sont souvent nues. Elles constituent **des terrains de prédilection pour les espèces invasives**, qui colonisent rapidement ces espaces. On y trouvera par exemple l'Acacia, le Goyavier, le Raisin marron ou le Longose.



La végétation humide

de basse altitude



Dans la forêt de Mare Longue, une stèle rend hommage à **Thérésien Cadet**, “le botaniste aux pieds nus”. Consacrant sa vie à l’étude et à la préservation de la flore de l’île, il fut un pionnier de la botanique réunionnaise, réalisant d’importantes découvertes et contribuant à l’identification de très nombreuses espèces végétales **endémiques**.

- Observe l’environnement autour de toi et coche les cases des éléments que tu peux observer :

1 2 3 4 5 6

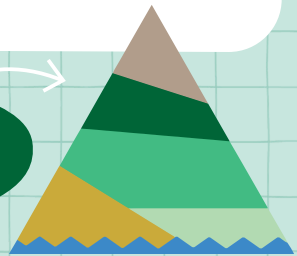
- Puis, remet les 6 photos ci-dessus dans le bon ordre chronologique, du plus ancien au plus récent :

→ → → → →

- Voici les caractéristiques de la végétation humide de basse altitude :

Aussi appelée “forêt de bois de couleurs des Bas”, cette formation végétale est typique des zones basses, chaudes et fortement pluvieuses de l’île. Même quand il pleut moins, elle ne connaît pas de saison sèche. Cette forêt a été très largement défrichée et n’existe plus que sous forme de petites surfaces situées autour de 500 mètres d’altitude. La forêt de Mare-Longue est l’un des derniers vestiges de cette forêt à basse altitude. C’est la forêt qui comporte la plus grande diversité d’espèces végétales sur l’île, avec certaines qui n’existent que là, comme le Petit natte et le Takamaka.

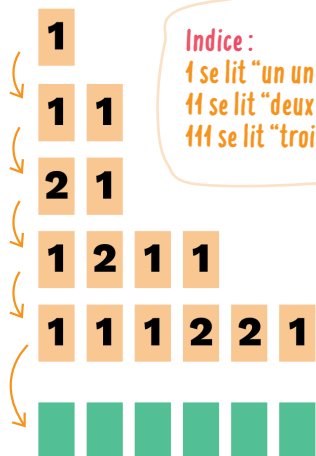
Sauras-tu repérer où se situe la végétation humide de basse altitude ? Entoure ta réponse dans l’illustration. Le merle péi t’aidera à trouver le bon code couleur.





La végétation humide

de basse altitude



Indice :

1 se lit "un un" = 11

11 se lit "deux un" = 21

111 se lit "trois un" = 31

SUITE LOGIQUE

• Découvre la logique de la série de chiffres des cases oranges, puis trouve les chiffres des cases vertes. En t'aidant du tableau vert, tu trouveras alors le mot mystère.

1 = E	11 = T	111 = S
2 = A	22 = N	222 = I
3 = V	33 = R	333 = C

Le mot mystère est :



Histoire et évolution de la vie à La Réunion

La Réunion est **une île volcanique très récente** (un peu plus de 2 millions d'années) et isolée au milieu de l'océan Indien. Stérile à l'origine, elle s'est progressivement couverte d'une végétation de plus en plus dense mais aussi peuplée d'animaux (insectes, oiseaux, reptiles, ...) venus parfois de très loin, au gré des vents et des courants marins. L'isolement et la grande variété d'habitats (reliefs, climats et sols) a favorisé les adaptations de nombreuses espèces, provoquant **la spéciation** : l'apparition de nouvelles espèces uniques au monde, tant animales que végétales. Cet ensemble naturel, à la fois exceptionnel et fragile, subit de fortes pressions depuis l'arrivée des premiers humains, il y a environ 500 ans.

LA COLONISATION PAR LES ESPÈCES INVASIVES SUITE AUX BOULEVERSEMENTS DES MILIEUX

À La Réunion, **les éruptions** du Piton de la Fournaise sont fréquentes et les coulées de lave émises peuvent détruire des portions plus ou moins grandes de milieux naturels. Île tropicale, elle est aussi souvent touchée par **des cyclones**, qui entraînent eux aussi des perturbations dans les milieux naturels. D'autres aléas viennent aussi s'ajouter, tels que **les incendies**. Suite à ces bouleversements, **les espèces invasives** sont souvent les premières à coloniser les terrains mis à nu, modifiant les dynamiques naturelles classiques existant sur ces milieux.



La végétation semi-sèche



Le Bois d'olive noir est une espèce caractéristique de la forêt semi-sèche. Il est reconnaissable à son écorce noirâtre et à son feuillage vert foncé et luisant sur le dessus. Il peut pousser dans des conditions arides et résiste assez bien aux incendies. Il a des propriétés médicinales reconnues (lutte contre l'hypertension et le diabète notamment).

- Voici les caractéristiques de la végétation semi-sèche :

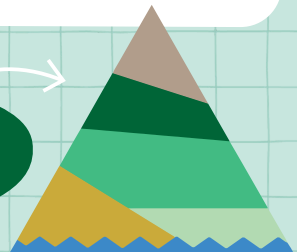
La forêt semi-sèche était présente historiquement sur les zones basses de l'île, du nord-ouest jusqu'au sud. Aujourd'hui, il n'en reste que des vestiges. Cette forêt pousse sous un climat sec la plus grande partie de l'année, avec une petite saison des pluies. La végétation est adaptée à ces variations extrêmes. La végétation est moins dense que dans la forêt humide de basse altitude et **la canopée** moins haute. Comme dans d'autres types de végétation, des espèces présentes à des altitudes très variées côtoient des espèces typiques de ce milieu, telles que le Bois de Judas, le Bois d'olive noir ou le Petit vacoa.

- Coche la case de la photo qui correspond la plus à ce que tu viens de lire :



- Vérifie que la photo que tu as choisie correspond à la végétation que tu as autour de toi.

Sauras-tu repérer où se situe la végétation semi-sèche ?
Entoure ta réponse dans l'illustration. Le Papangue
t'aidera à trouver le bon code couleur.





La végétation semi-sèche



Le Papangue

DEVINETTE

- Sauras-tu trouver le mot mystère ?

Je suis souvent mesurée,
Dans un éventail de degrés,
Les thermomètres me capturent,
Quand je monte ou quand je chute.
Mon influence est palpable,
Sur les êtres vivants, je suis variable,
Je peux faire fondre la glace,
Ou figer l'eau dans sa masse.

Le mot mystère est :

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



La forêt semi-sèche une végétation à l'état de relique

La forêt semi-sèche est **l'un des habitats les plus menacés de l'île** ; elle a aujourd'hui presque disparu. À l'origine, elle était présente sur les zones basses de l'ouest et du sud de l'île. Actuellement, elle n'existe plus que sous forme de vestiges dans des zones peu accessibles aux humains : quelques ravines, par petits îlots dans les cirques de Cilaos et de Mafate, dans les pentes à Grand Bassin...

Elle a été grandement défrichée, étant originellement présente dans des zones qui ont subi une grande pression foncière. Par conséquent, plusieurs espèces caractéristiques de ce milieu sont devenues très rares, voire même en danger d'extinction.

DES HABITATS PEU ACCESSIBLES... MAIS MENACÉS

Au-delà des risques d'incendies, les petites surfaces de végétation semi-sèche qui subsistent sont menacées par **les plantes exotiques envahissantes**. Deux espèces très répandues sont la Liane papillon et le Choka, mais ce ne sont pas les seules.

La Liane papillon est une plante originaire d'Asie du Sud-Est. Elle grimpe sur les arbustes et les arbres en les étranglant, puis recouvre complètement le feuillage des arbres et les étouffe progressivement. Ses fruits ailés se déplacent avec le vent comme un hélicoptère et peuvent coloniser à peu près tous les milieux, même les moins accessibles.

Le Choka est lui originaire d'Amérique centrale. Il envahit le sous-bois des forêts semi-sèches et forme des peuplements denses et impénétrables qui excluent la végétation indigène. Cette espèce freine donc considérablement la régénération de la forêt.



La végétation

littorale



Le **Gecko vert de Manapany** est **endémique** de La Réunion.

Ce lézard vit sur une zone extrêmement limitée entre les communes de Saint-Joseph et Petite-Île. Il est aujourd'hui en danger critique d'extinction. On le reconnaît grâce à son corps parcouru de petites tâches rouges, au croissant de lune bleu sur son museau et à des bandes blanches et noires qui partent de l'œil vers l'arrière du corps.

- Voici les caractéristiques de la végétation littorale :

Le littoral est un milieu extrême, fortement soumis aux embruns, à la puissance des vents, à une luminosité intense et avec un fort taux de sel dans les sols. Les formations végétales **indigènes** sont adaptées à ces conditions rudes. Les différentes espèces présentes dépendent surtout du support (roche, sable, galets) et du climat (exposition aux vents notamment). Elles ont toutes une tolérance au sel. Sur les plages rocheuses du sud, on trouve des espèces telles que le Manioc bord de mer, la Saliette ou encore l'Herbe pique-fesse.

- Relie ces plantes côtières au bon emplacement sur l'illustration. Observe autour de toi pour t'aider.



A
Manioc bord de mer

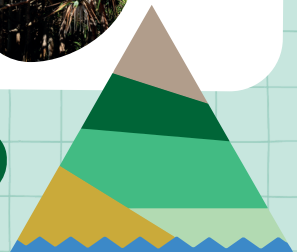


B
Gazon bord de mer



C
Vacoa

Sauras-tu repérer où se situe la végétation littorale ? Entoure ta réponse dans l'illustration. Le Noddi brun t'aidera à trouver le bon code couleur.





Les habitats et les milieux naturels de l'île de La Réunion

• Reconstitue le texte ci-dessous en y insérant les six mots mystères que tu as trouvés après avoir résolu les énigmes des pages 2, 4, 6, 8 et 10.

Découvre des explications sur les éléments qui participent à la structuration de l'étagement des milieux naturels de La Réunion. On ne retrouve une telle diversité nulle part ailleurs dans l'océan Indien, et presque nulle part dans le monde. C'est ce qui la rend exceptionnelle !

À La Réunion, l'exceptionnelle diversité des milieux naturels et de la végétation qu'ils renferment est très liée à une combinaison complexe de facteurs.

Le _____ joue un rôle majeur dans cette dynamique. Sur les côtes exposées "au vent", l'influence tropicale humide entraîne une _____ abondante toute l'année.

En _____, la _____ plus basse et les précipitations variables créent des environnements distincts.

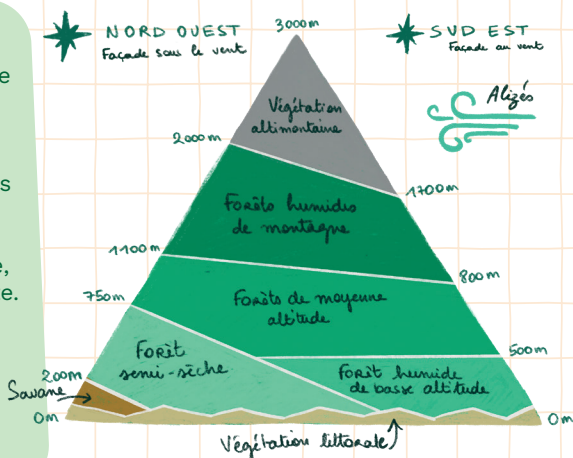
Ces variations sont également influencées par la _____ du _____. Certaines zones bénéficient de sols riches tandis que d'autres présentent des sols plus rocailloux et moins fertiles.

Enfin, l'exposition au _____ modifie la répartition des espèces végétales, les versants exposés favorisant le développement d'une végétation plus rase et adaptée aux conditions arides.

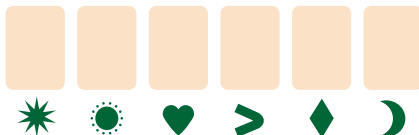


L'étagement des principaux milieux naturels à La Réunion

Cette pyramide, inspirée des travaux de Thérésien Cadet, illustre la succession des 6 étages de végétation découverts dans ce passeport, auxquels s'ajoute la savane que l'on ne trouve que dans l'ouest de l'île. Ce schéma détaille des étages de végétation séparés par des lignes, mais dans la réalité, il n'existe pas de démarcation nette. La transition entre les différents étages est progressive, formant ainsi une continuité entre les habitats naturels (on retrouve certaines espèces présentes d'un étage à l'autre par exemple).



- Retrouve les 6 symboles dans les énigmes de ton passeport et écris dans les cases les lettres associées à chaque symbole pour découvrir le dernier mot mystère !



UN BIEN NATUREL AU CARACTÈRE EXCEPTIONNEL RECONNU MONDIALEMENT

Depuis 2010, **40% de La Réunion** ont été inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco : c'est la région des "Pitons, cirques et remparts" de l'île, qui correspond au cœur du Parc national et à quelques autres sites situés dans son aire d'adhésion. Ce territoire a été inscrit parce qu'il comporte **des paysages uniques** (deux massifs volcaniques imposants, des remparts vertigineux et trois cirques bordés de falaises imposantes) et **des habitats naturels** composés d'une très grande diversité d'espèces végétales.



Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion



Protéger ce bien est très important car il est le dernier refuge pour un grand nombre d'espèces animales et végétales présentes seulement à La Réunion et parce qu'il est fragilisé par plusieurs éléments, comme les espèces exotiques envahissantes. Cette mission de gestion et de protection est confiée au **Parc national de La Réunion**, qui a été créé en 2007.



Les relations entre les milieux naturels et les humains

En arrivant à La Réunion, les premiers humains y découvrent un "paradis terrestre". Mais pour s'y installer durablement, ils utilisent les ressources naturelles et ont un impact de plus en plus important sur les milieux qui les entourent.

"On défriche la forêt pour cultiver le café ou la canne à sucre".

"On coupe du bois en forêt pour construire nos maisons et pour se chauffer".

Ces usages ont petit à petit amené à la disparition de milieux naturels (il ne reste que 30% des milieux naturels existants avant l'arrivée des humains) et d'espèces animales et végétales. Certaines espèces n'ont pas disparu mais sont en danger d'extinction.



Palmiste rouge

Phasme du Palmiste rouge



Les humains ont aussi introduit de nouvelles espèces animales et végétales, volontairement ou pas. Mais certaines de ces espèces introduites s'acclimatent et peuvent présenter une menace pour les espèces animales ou végétales déjà présentes : elles sont appelées espèces exotiques envahissantes (ou EEE).

"Arrivée de Madagascar en 1975 à Saint-Gilles, et aujourd'hui présent aux quatre coins de l'île"

(Gecko vert poussière d'or).

"Amenée à La Réunion au 19^{ème} siècle pour aider à parquer le bétail, et aujourd'hui largement répandue dans les hauteurs de l'île" (Ajonc d'Europe).

Avec le temps, les humains ont pris conscience de l'importance de protéger le patrimoine naturel qui les entoure : premiers règlements forestiers, espaces naturels protégés... Des moyens ont petit à petit été mis en place pour encadrer et limiter les impacts des humains sur leur environnement.

Des actions simples sont possibles aussi :

Participer à des chantiers participatifs



Contre les EEE, utiliser des stations de biosécurité



Ramener ses déchets



Et toi, tu fais quoi pour ton île ?

Ce document a été réalisé par le Parc national de La Réunion dans le cadre du projet LEADER : "Programme d'actions Sentié FAHÂME", marque déposée par le GAL Grand Sud.