



Parc national
de La Réunion

HISTOIRES DE PAYSAGES

Découvrir le paléocirque depuis le point de vue du col de Bébour



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



Pitons, cirques et
remparts de l'île de la Réunion
inscrits sur la Liste du patrimoine
mondial en 2010

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DU SITE	3
REGARD SUR LE PALÉOCIRQUE DE BÉBOUR DEPUIS LE POINT DE VUE DU COL	5
Ici, le quatrième cirque du Piton des Neiges	7
Une ambiance humide	9
Un océan de végétation	10
Traces discrètes de l'Homme	14
AU FIL DU SENTIER BRAS-CABOT...	16
La forêt de Bébour, une forêt éponge	17
A la recherche de la lumière	19
Vous croiserez peut-être aussi...	20
PRÉSENTATION DU PARC NATIONAL DE LA RÉUNION ET DE L'INSCRIPTION « PITONS, CIRQUES ET REMPARTS » AU PATRIMOINE MONDIAL	26
Le Parc national de La Réunion	27
Les pitons, cirques et remparts	28
POUR ALLER PLUS LOIN	29
Outils / Ressources	30
Références bibliographiques	38

Logographie

Thématiques



Éléments paysagers



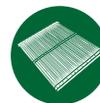
Éléments géologiques



Éléments climatologiques



Éléments biologiques



Éléments culturels

Infos supplémentaires



Le saviez-vous ?



Objet cliquable



PRÉSENTATION DU SITE



Intérêts du site

Le paysage / L'histoire géologique du comblement du paléocirque / La forêt éponge de Bébour et ses espèces remarquables.

Altitude

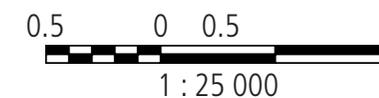
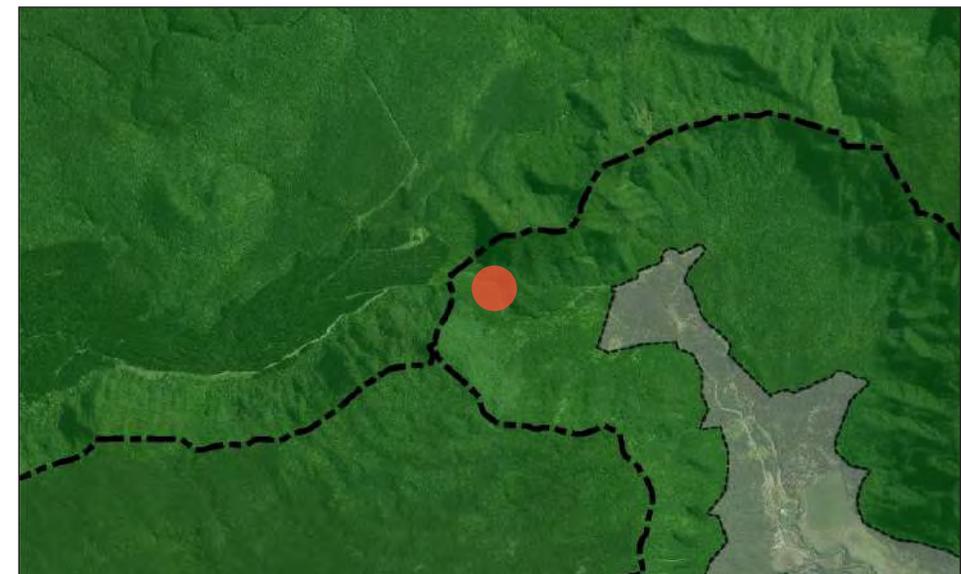
1 414 m

Accès

L'accès au site se fait par la route qui traverse le col de Bébour puis la forêt. Le passage pour les bus peut être difficile. Les enseignants devront donc au préalable se renseigner auprès des compagnies. Le point de vue est facilement accessible car situé à proximité de la route. Pour ce qui est du sentier Bras Cabot, le départ se trouve un peu plus loin à droite en continuant la route forestière. Malgré le sol boueux, il reste praticable puisque recouvert de caillebotis.

Cible

Monde éducatif (enseignants, animateurs de centres de vacances...)



- Coeur du Parc national
- Aire d'adhésion
- Aire ouverte à l'adhésion
- Limite de commune



REGARD SUR LE PALÉOCIRQUE DE BÉBOUR DEPUIS LE POINT DE VUE DU COL



Au niveau du col de Bébou, la vue est limitée par la présence de remparts : le Côteau Maigre d'une part, le rempart de la planèze du Mazerin d'autre part.



Légende

- | | | |
|--------------------|--|------------------------------|
| 1 Piton des Neiges | 4 Zone à Tamarins des Hauts | 5 Plantation de Cryptomérias |
| 2 Piton Bébour | 3 Forêt éponge dominée par les Fanjans | 6 Route forestière de Bébour |

Ici, le quatrième cirque du Piton des Neiges

Un ancien cirque comblé



Il se peut que ces remparts vous rappellent ceux des cirques de Mafate, Salazie ou Cilaos. En aval de la Plaine des Marsouins, la Rivière des Marsouins est encadrée de part et d'autre de barrières rocheuses qui forment des gorges. Là encore, ces dernières peuvent vous évoquer les ravins de la Rivière des Galets, la Rivière du Mât ou la Rivière Saint-Étienne. Et ce ne serait pas une coïncidence... En effet, **la présence de ces remparts et gorges de raccordement à l'océan laissent à penser que Bébou était le quatrième cirque du massif du Piton des Neiges, probablement issu de la combinaison d'effondrements, glissements de terrain et érosion par l'eau**, comme ses confrères.

Tout autour de l'île, une masse importante de dépôts sous-marins a été découverte. Lors du creusement des cirques, les matériaux érodés ont été évacués dans l'océan. Au large de St-Benoît, ces alluvions sont les reliques du creusement du paléocirque de Bébou, aussi appelé paléocirque des Marsouins.

On peut également remarquer la douceur et la régularité des pentes du Piton des Neiges qui contrastent avec la verticalité des autres versants. Les dernières coulées et projections du Piton des Neiges sont peu à peu venues combler cet amphithéâtre et ont ainsi, en refroidissant, émoussé les pans du vieux volcan.

Sources et auteurs : P.Bachelery, G.Billard, P.Mairine, P.Nehlig, O.Odon et al., 2006 (FEDER, Région Réunion, Univ. de La Réunion et BRGM)
Fond cartographique : Estompage MNTR ©IGN 2011
Réalisation : © Parc national de La Réunion 2017



La carte géologique met ici en évidence les coulées récentes à l'origine du comblement de Bébou qui tranchent avec les matériaux d'effondrements qui remplissent les trois autres cirques.

2.5 0 2.5 5 7.5 10 km



- Dépôts de glissements en masse, de coulées de débris, éboulis
- Coulées (basaltes, hawaïtes, mugéarites) < 350 000 ans
- Laves du Piton des Neiges jeune
- Limite du bien classé « Patrimoine Mondial de l'UNESCO »

■ Quand le Piton Bébour accroche le regard



Un autre élément s'individualise dans le paysage, le Piton Bébour. Même si celui-ci est recouvert de végétation, vous pouvez deviner une forme circulaire à son sommet, qui n'est rien d'autre qu'un cratère. Les laves et projections qui ont rempli le cirque ont été émises **à partir du centre volcanique du Piton des Neiges mais également à partir de petits cônes secondaires tels que le Piton Bébour**. Depuis que le Piton des Neiges n'est plus en activité, **l'érosion a continué son œuvre** en modelant peu à peu les reliefs du paysage.

© Parc national de La Réunion - L. Tron

Médaille : © Parc national de La Réunion - Secteur Nord



Au milieu du XX^e siècle, 4 hectares de palmistes sont plantés au sommet du Piton Bébour. Ces plantations sont destinées à la production de « choux palmistes » qui sont un mets apprécié. Devenus rares aujourd'hui, il existe une réglementation interdisant le prélèvement de palmistes en milieu naturel. Seuls les palmistes de culture peuvent être consommés. Ils sont systématiquement poinçonnés par l'ONF, ce qui permet aux acheteurs de les reconnaître.

Le Piton Bébour depuis le col de Bébour.

Une ambiance humide



Du fait de son comblement, la morphologie en amphithéâtre de Bébour n'est pas aussi prononcée que dans les autres cirques. Les remparts ne conditionnent donc pas le climat de la même façon qu'ils le font à Mafate, Salazie ou Cilaos.

Contrairement aux autres cirques, **les pentes de Bébour sont très ouvertes sur l'est et reçoivent l'influence des Alizés**. Ces vents véhiculent **un air chaud et humide**. Ils sont les plus importants pendant l'année et régissent en partie le climat de l'île.

Bébour se comporte en effet comme un entonnoir : les Alizés entrent dans le paléocirque par la Rivière des Marsouins et progressent jusqu'à venir se heurter contre le relief du Piton des Neiges. **L'air chaud monte alors le long des remparts et se refroidit peu à peu à leur contact. Par condensation, des gouttes d'eau apparaissent : il pleut sur Bébour**. Cette exposition climatique détermine donc l'humidité qui règne au niveau de la forêt elle-même, et par conséquent la végétation que l'on y trouve.

Un océan de végétation



En 1957, 16 hectares situés sur la rive droite du Bras Cabot étaient loués à des particuliers pour l'exploitation de branles utiles à la production de charbon de bois.

Au niveau du point de vue, les Branles verts

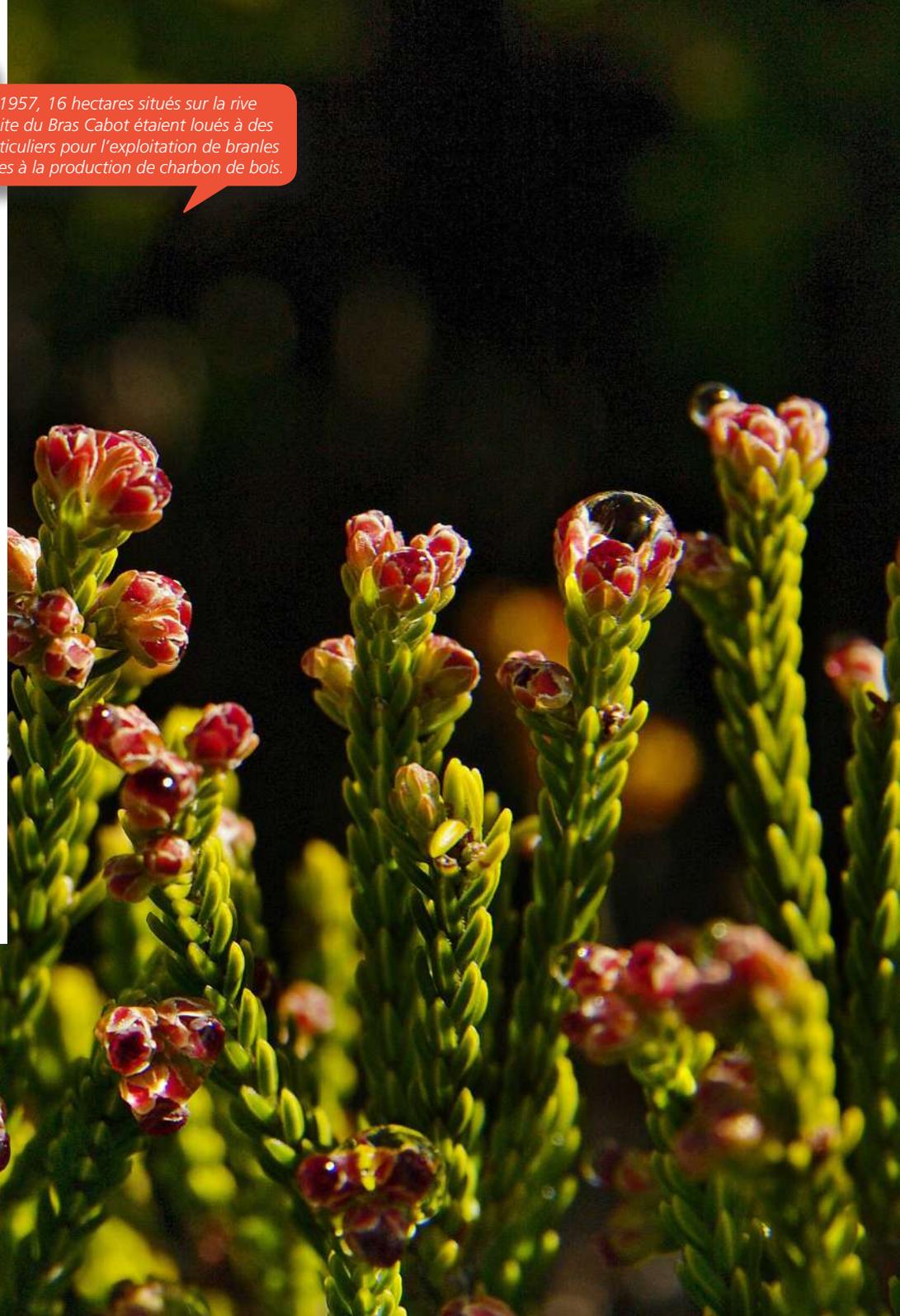
La végétation est omniprésente sur le site et semble tout recouvrir. En parcourant le sentier de Bras Cabot, vous aurez la possibilité de plonger dans cet océan de verdure. Mais pour l'instant, contentons-nous d'observer le paysage...

Les Branles verts (*Erica reunionensis*) forment des fourrés arbustifs. Ils font partie des premiers végétaux à coloniser les crêtes et les remparts : on parle de « **végétation pionnière** ». En s'approchant d'un Branle, on peut distinguer des **petites écailles vertes à la surface des rameaux**. Il s'agit des **feuilles réduites de la plante qui sont plaquées contre la tige**. Cette diminution des feuilles est une adaptation à la sécheresse du milieu, aux UV (plus importants en altitudes) ainsi qu'au froid. Elle permet à la plante de limiter son évapotranspiration, donc ses pertes en eau.

Comme l'eau de pluie se dérobe sur ces remparts fortement inclinés, les plantes doivent s'adapter à cet environnement aride. Cette eau se retrouvera au fond du paléocirque où la végétation sera alors tout autre. En période de floraison, les extrémités prennent alors une couleur pourpre : ce sont les minuscules fleurs des branles !

Il est à noter qu'il existe deux autres branles : le Branle filao (*Erica arborescens*) et le Branle blanc (*Stoebe passerinoides*). Bien que ressemblant, ce dernier ne fait cependant pas partie de la même famille végétale que les deux précédents.

© Parc national de La Réunion - J.-F. Begue



Surplombant la forêt, les fanjans

Surplombant la végétation environnante, les fanjans sont caractéristiques de la forêt de Bébou. Ces fougères arborescentes peuvent atteindre plus de 10 mètres de haut !

Comme toutes les fougères, elle ne fait ni fleur, ni graine. Elle se reproduit grâce à ses microscopiques spores brunes regroupées en amas (**sporanges***¹) sous certaines **frondes***² et dispersées par le vent.

À La Réunion, on parle communément de « Fanjan mâle » et « Fanjan femelle ». En réalité, c'est un abus de langage puisqu'il s'agit d'espèces différentes. C'est probablement une manière de les discerner de part l'aspect de leur **stipe***³. Le stipe du Fanjan mâle (*Cyathea borbonica*) est mince et régulier tandis que celui des « femelles » (*Cyathea excelsa* et *Cyathea glauca*) est épaissi à la base par un manchon de petites racines enchevêtrées.

Le fanjan joue par ailleurs le **rôle de pépinière** puisque des espèces variées, telles que le tan rouge, certaines espèces d'orchidées, ou encore le Bois maigre germent sur son stipe.

*¹**Sporange** : organe contenant les spores.

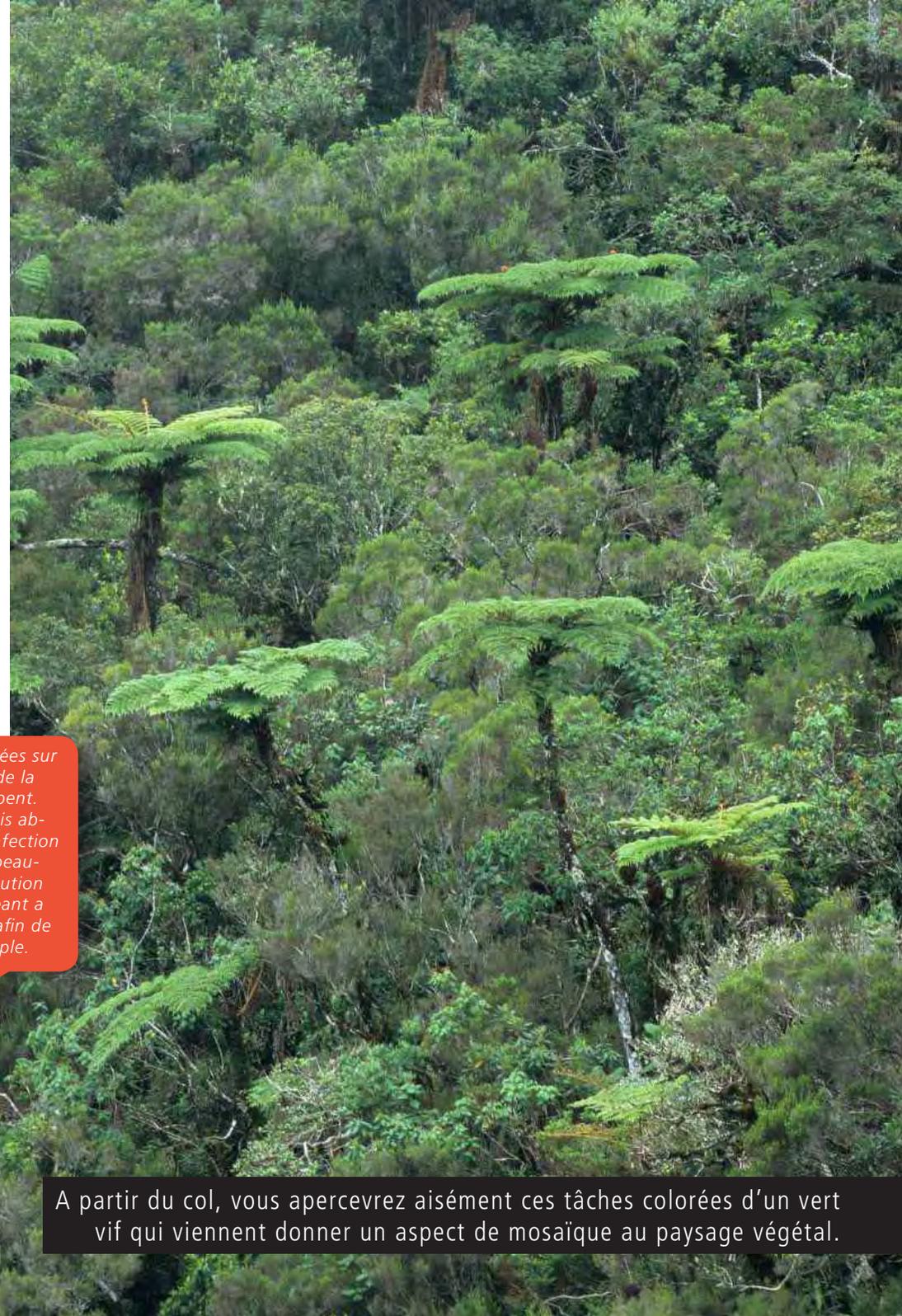
*²**Fronde** : feuille, généralement de grande taille, chez les fougères (au sens large), enroulée en crosse. Elle porte les spores sur la face inférieure.

*³**Stipe** : tige ligneuse cylindrique de certaines espèces arborescentes ne comportant aucune ramification inférieure et présentant seulement des cicatrices correspondant aux feuilles disparues. Sa structure anatomique est très différente de celle du tronc.

© Parc national de La Réunion - S. Szymandera



On voit parfois des formes de losanges qui semblent incrustées sur le stipe. Il s'agit en effet de cicatrices foliaires, c'est-à-dire de la marque que laissent les feuilles sur le stipe lorsqu'elles tombent. Ces cicatrices sont persistantes chez les fanjans femelles mais absentes chez le fanjan mâle. Longtemps exploités pour la confection de pots et de supports utilisés pour la culture d'orchidées, beaucoup de fanjans « femelle » ont été abattus. Face à la diminution du nombre de ces fougères, une réglementation les protégeant a été mise en place, mais les fanjans sont encore braconnés, afin de fabriquer des pots pour les fougères capillaires par exemple.



A partir du col, vous apercevrez aisément ces tâches colorées d'un vert vif qui viennent donner un aspect de mosaïque au paysage végétal.

Au sein de cet océan vert, vous remarquerez par endroits des poches isolées plus grisâtres qui s'individualisent. Il s'agit d'îlots de Tamarin des Hauts.

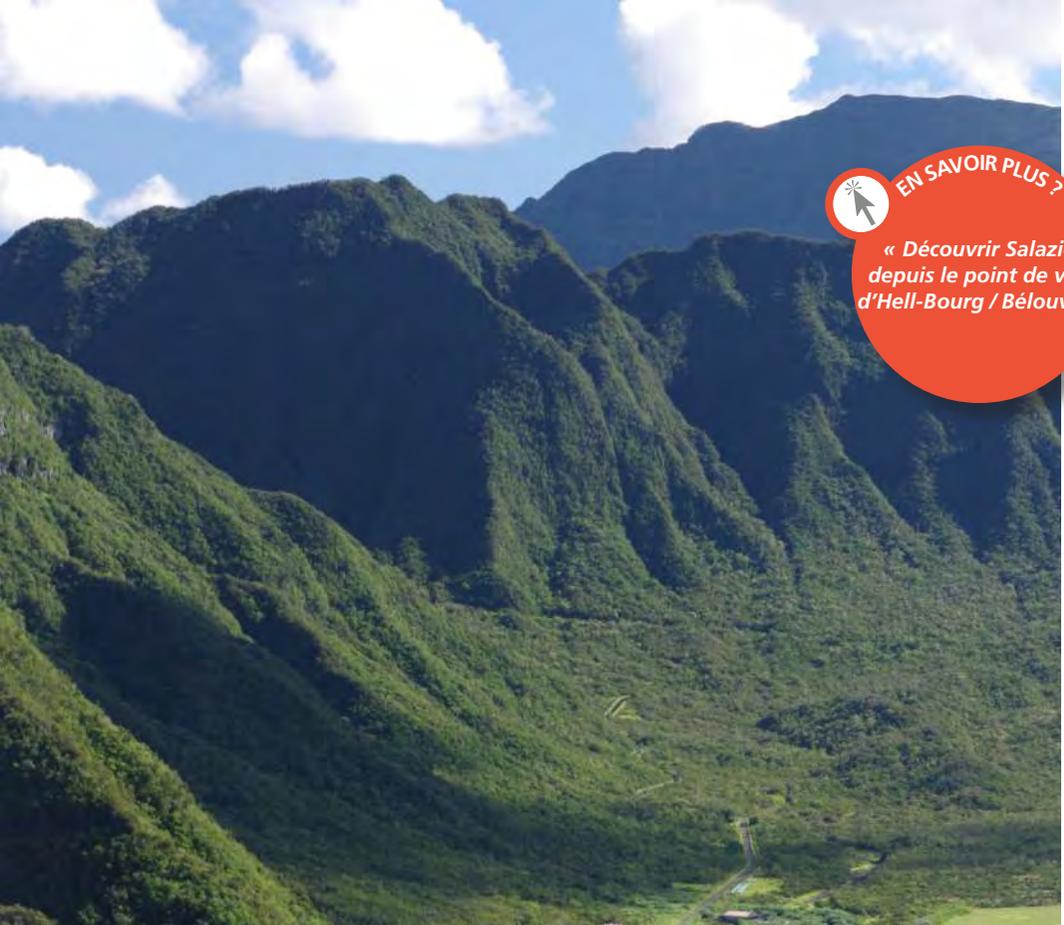


■ Escale parmi les îlots de Tamarins des Hauts

Le Tamarin des Hauts (*Acacia heterophylla*) a besoin d'un choc thermique créé par la lumière, ainsi que par le feu pour germer. Il ne peut donc pas pousser dans une forêt dense. Sur un terrain vierge, le Tamarin des Hauts est par contre une des premières espèces à s'installer. Comme pour le Branle vert, on parle d'espèce pionnière. Il ne croît que sur des sols riches en **mascareignites***.

Les raisons de la présence de ces îlots de Tamarin des Hauts dans le paysage ne sont pas connues mais pourraient être liées à des incendies antérieurs ou à la création de trouées par des projections volcaniques en fusion, par des cyclones...

* **Mascareignite** : minéral formé par l'accumulation de débris végétaux riches en silice et de squelettes de diatomée.



EN SAVOIR PLUS ?
« Découvrir Salazie depuis le point de vue d'Hell-Bourg / Bélouve »

Lorsque les cryptomérias tranchent dans le paysage

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et alors que La Réunion est restée isolée après un blocus maritime imposé par les îles voisines (Maurice, Madagascar), les **défrichements***1 forestiers sont de grande ampleur. Ainsi, de 1950 à 1990, l'ONF plante des Cryptomérias (originaires du Japon) à la fois pour **reboiser ces zones défrichées** mais aussi pour produire du **bois d'œuvre***2. L'exploitation de Cryptomérias commence à partir de 1964 dans la forêt de Bébour et s'intensifie par la suite.

Ces arbres sont plantés au niveau du Canton de Duvernay puisque avant la construction de la route, il s'agissait de la zone forestière la plus facilement accessible. Lors de l'ouverture de la route en 1978, on commence alors à planter des Tamarins. Ce dernier donne en effet un très bon bois d'ébénisterie.

Aujourd'hui, les parcelles de Cryptomérias sont délaissées au profit du Tamarin des Hauts, espèce locale qui produit également un bon bois d'œuvre et qui a l'avantage d'apporter une production régulière.

*1 **Défricher** : mettre en culture un terrain boisé ou resté en friche, ou rendre propre à la culture un terrain inculte.
*2 **Bois d'œuvre** : nom donné aux bois propres à tous les emplois autres que le chauffage, comme les matériaux de construction.

© Parc national de La Réunion - J.-F. Begue

Des parcelles bien délimitées de cryptomérias s'individualisent dans le paysage au niveau de la Petite Plaine. Ils tranchent avec l'océan végétal environnant.

Traces discrètes de l'Homme



Vous avez dit « Bébour » ou « Bébourg » ?

La forêt de Bébour portait le nom de « Bélouve » ou encore « Bélous » avant le XIX^e siècle. Le terme de « Bébour » est adopté lors de la colonisation. Dans un article daté de 1869, **Jacob de Cordemoy*** parle de « Bébour » et non pas de « Bébourg » et en fixe ainsi l'orthographe définitive.

La forêt de Bébour est colonisée au milieu du XIX^e siècle. La tendance aux grandes propriétés foncières dans les Bas, l'apparition du paludisme ainsi qu'une forte croissance démographique poussent à cette époque les habitants à venir s'installer dans les Hauts. Les pionniers de Bébour s'installent entre le col et La Rivière des Marsouins. **Quelques exploitations y seront tentées (branles, palmistes...)**, mais sans grand succès.

** Eugène Jacob de Cordemoy : est un botaniste français originaire de La Réunion né en 1835 et mort en 1911. Il s'intéresse en particulier aux orchidées. Il est l'auteur de la Flore de l'île de la Réunion, paru en 1895. Docteur en médecine de la Faculté de médecine de Paris et licencié es-sciences naturelles, il est médecin de l'hôpital de Saint-Benoît (Réunion). Chevalier de la Légion d'honneur (1896). Il constitue en trente ans un herbier précieux pour la connaissance de la flore de La Réunion. Cet herbier fut en prêt pendant plusieurs années au Muséum National d'Histoire Naturelle pour la rédaction de la « flore des Mascareignes ». Il a retrouvé la Réunion en janvier 2010.*

© Parc national de La Réunion - H. Douris

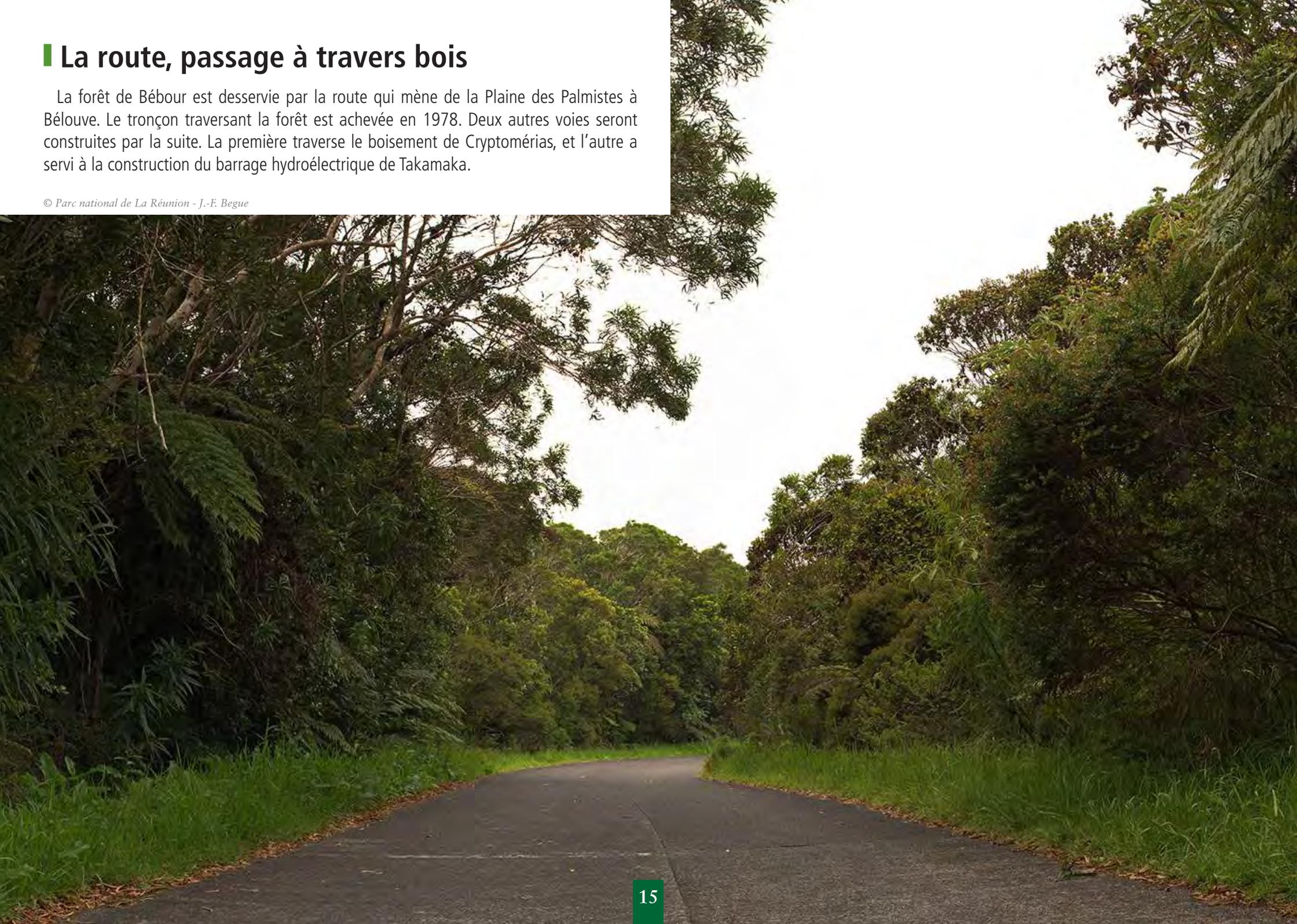


Sentier de la Stèle, forêt de Bébour-Bélouve.

La route, passage à travers bois

La forêt de Bébou est desservie par la route qui mène de la Plaine des Palmistes à Bélouve. Le tronçon traversant la forêt est achevée en 1978. Deux autres voies seront construites par la suite. La première traverse le boisement de Cryptomérias, et l'autre a servi à la construction du barrage hydroélectrique de Takamaka.

© Parc national de La Réunion - J.-F. Begue





AU FIL DU SENTIER BRAS-CABOT...

Bébour est une forêt gorgée d'eau : on parle de forêt éponge. Son climat, qui a été évoqué plus tôt dans la lecture de paysage, est notamment responsable de l'humidité ambiante.



La forêt de Bébou, une forêt éponge

Un sol boueux



En observant le **sol**, on remarque aisément que celui-ci a tendance à **être boueux**. Des planches ont d'ailleurs été installées pour faciliter le parcours des visiteurs. Les coulées et projections qui forment le sous-sol de la forêt de Bébou sont relativement récentes à l'échelle des temps géologiques. *(Plus de détails dans la partie 2 « Regards sur le paléocirque de Bébou à partir du point de vue du col »)*

De même, au-dessus de ces laves solides se sont déposées des cendres à l'origine. La couche superficielle du sol est un mélange d'andosol, de racines et de débris végétaux. **La terre de la forêt de Bébou est particulièrement riche en matière organique produite par la forêt.**

Le sol de Bébou possède également d'autres caractéristiques : il est gorgé d'eau, absorbant et acide. On parle d'**andosol***. Ces propriétés expliquent la présence de cette forêt éponge sur le site.

** Andosol : sol noir fertile, sur roches volcaniques des régions humides, riche en matière organique et minérale.*

© Parc national de La Réunion - R. Meigneux

Vos chaussures porteront probablement les traces de votre balade au fil du sentier de Bras Cabot !

Des plantes spongieuses



Les mousses

Les mousses se développent sur différents supports (sol, écorce, feuilles...). Elles s'y accrochent grâce à de petites « racines » appelées **rhizoïdes***. Elles possèdent un système de vaisseaux rudimentaire pour conduire la sève à travers ses tissus. En vous rapprochant, vous apercevrez peut-être de petites soies dressées portant à leur sommet une capsule ovale. Ces soies sont utiles à la reproduction (complexe) de la plante. Les capsules libèrent des spores qui seront à l'origine d'un nouvel individu. Les mousses peuvent abriter de petits champignons ou de petits invertébrés. Elles sont aussi capables de stocker des polluants tels que les métaux lourds.

**Rhizoïde : cellule végétale fixatrice et parfois absorbante, allongée en poil mais ne dépendant pas d'une racine.*

A droite : © Parc national de La Réunion - I. Jurquet

Médaille : © Parc national de La Réunion - J.-F. Benard

Les plantes de Bébour apprécient l'humidité du milieu. Au cœur de la forêt, vous marcherez en effet à côté d'un parterre de mousses et de sphaignes !



Les sphaignes

Les sphaignes sont très proches des mousses. Abondantes dans la forêt de Bébour, elles expliquent en grande partie le terme de « forêt éponge ». **Les feuilles des sphaignes contiennent en effet des cellules mortes dont la paroi est perforée. L'eau pénètre dans la feuille par ces petits trous, remplissant ainsi ses cellules. Les sphaignes peuvent ainsi contenir jusqu'à 20 fois leur poids sec !**

La capacité de stockage de l'eau des sphaignes a été étudiée par l'homme afin de le reproduire et attribuer aux couches-culottes le même pouvoir absorbant. C'est ce qu'on appelle du **biomimétisme***.

**Biomimétisme : désigne un processus d'innovation et une ingénierie. Il s'inspire des formes, matières, propriétés, processus et fonctions du vivant.*

A gauche : © Parc national de La Réunion - J.-F. Benard

A la recherche de la lumière



Pour produire les « sucres » nécessaires à leur développement, les plantes ont besoin de lumière (**photosynthèse***¹). L'objectif est donc de capter le maximum de luminosité possible et pour cela, chacune a sa propre stratégie.

Les grands arbres ou les fougères arborescentes vont chercher cette lumière en hauteur. Leur feuilles filtrent alors l'entrée de lumière dans le sous-bois et font de l'ombre aux individus situées au-dessous. **Pour pallier ce désavantage, certaines plantes se sont adaptées : elles utilisent les autres végétaux comme supports pour se développer et atteindre des zones mieux éclairées. On les appelle les épiphytes***². Dans la forêt de Bébour, les plantes épiphytes sont essentiellement des orchidées et des fougères. Cependant, la vie en hauteur suppose des contraintes. L'absence de sol sous-entend de se fixer solidement au support, d'une part, et d'assurer son alimentation en eau, d'autre part. Les épiphytes possèdent ainsi de petites racines qui s'accrochent au tronc rugueux de l'arbre hôte et forment un genre de « sol suspendu » apte à piéger l'eau, comme les particules minérales et organiques. Il existe également d'autres stratégies pour retenir le précieux liquide. Certaines plantes sont équipées de feuilles épaisses et cireuses qui limitent les pertes en eau, d'autres ont de petits poils qui captent l'eau et limitent l'évaporation, ou encore, possèdent des réservoirs dans leurs racines ou leurs feuilles.

**¹Photosynthèse : processus de fabrication de matière organique (« sucre ») par les plantes sous l'action de la lumière, grâce à la chlorophylle.*

**²Epiphyte : plante vivant sur d'autres végétaux dont elle ne se sert que comme support mécanique, sans en être parasite. Dans la majorité des cas, les épiphytes s'approvisionnent en eau et en éléments minéraux à l'aide de leurs racines adventives ou aériennes.*

En haut : © Parc national de La Réunion - I. Jurquet

A droite : © Parc national de La Réunion - S. Szymandera



Vous croiserez peut-être aussi...



I Des espèces endémiques

Palmiste rouge

Acanthophoenix rubra

ARECACEAE

Ce petit palmier **se caractérise par la présence d'épines sur la gaine*¹ et le limbe*²** de la feuille. Le Merle péi, oiseau endémique de l'île, se nourrit de la pulpe de ses fruits violacés. Le palmiste est présent naturellement dans la forêt de Bébour et a fait l'objet de **mises en culture au milieu du XX^e siècle**. Des palmistes ont ainsi été plantés dans la zone du Canton Duvernay située entre le Bras Chanson et le Côteau Maigre, ainsi qu'au sommet du Piton Bébour.

Ces plantations ont essuyé de **nombreux vols**, et seule la moitié des récoltes a pu être mise en vente. En effet, son bourgeon terminal ou « chou palmiste » est un mets apprécié dans la cuisine locale. **Surexploité dans les forêts indigènes, il est aujourd'hui devenu rare à l'état naturel à cause du braconnage.**

*¹**Gaine** : base plus ou moins élargie du pétiole ou d'une feuille sessile (sans pétiole) entourant plus ou moins la tige.

*²**Limbe** : partie principale, plane et élargie de la feuille.

© Parc national de La Réunion - A. Fontaine



Tan rouge

Weinmannia tinctoria

CUNIONACEAE

Les graines tombant du Tan rouge **ne germent plus au sol en raison d'un trop grand nombre d'espèces exotiques envahissantes**. En conséquence, **seules les graines tombant sur les stipes (« troncs ») de fanjan germent**. Ainsi, le Tan rouge est d'abord épiphyte dans la première partie de sa vie. La fougère ayant un cycle de vie plus court, elle finit par mourir et laisser de ce fait tout l'espace nécessaire au Tan Rouge pour continuer sa croissance. Certains individus peuvent atteindre jusqu'à 15 mètres de hauteur ! Parfois, on devine les restes de son support à sa base. On le reconnaît par son feuillage léger caractéristique. **Ses feuilles sont divisées en plusieurs petites folioles reliées par une nervure centrale légèrement aplatie et ailée**. Les inflorescences forment des chatons jaunes à rouges, et à partir du nectar de ses fleurs, les abeilles produisent un miel particulier : **le miel vert**.

Son écorce est riche en colorant rouge et **on l'utilisait auparavant pour tanner le cuir et les vêtements, ce qui lui a valu son nom**.

© Parc national de La Réunion - L. Tron



Fougère laine

Blotiella pubescens

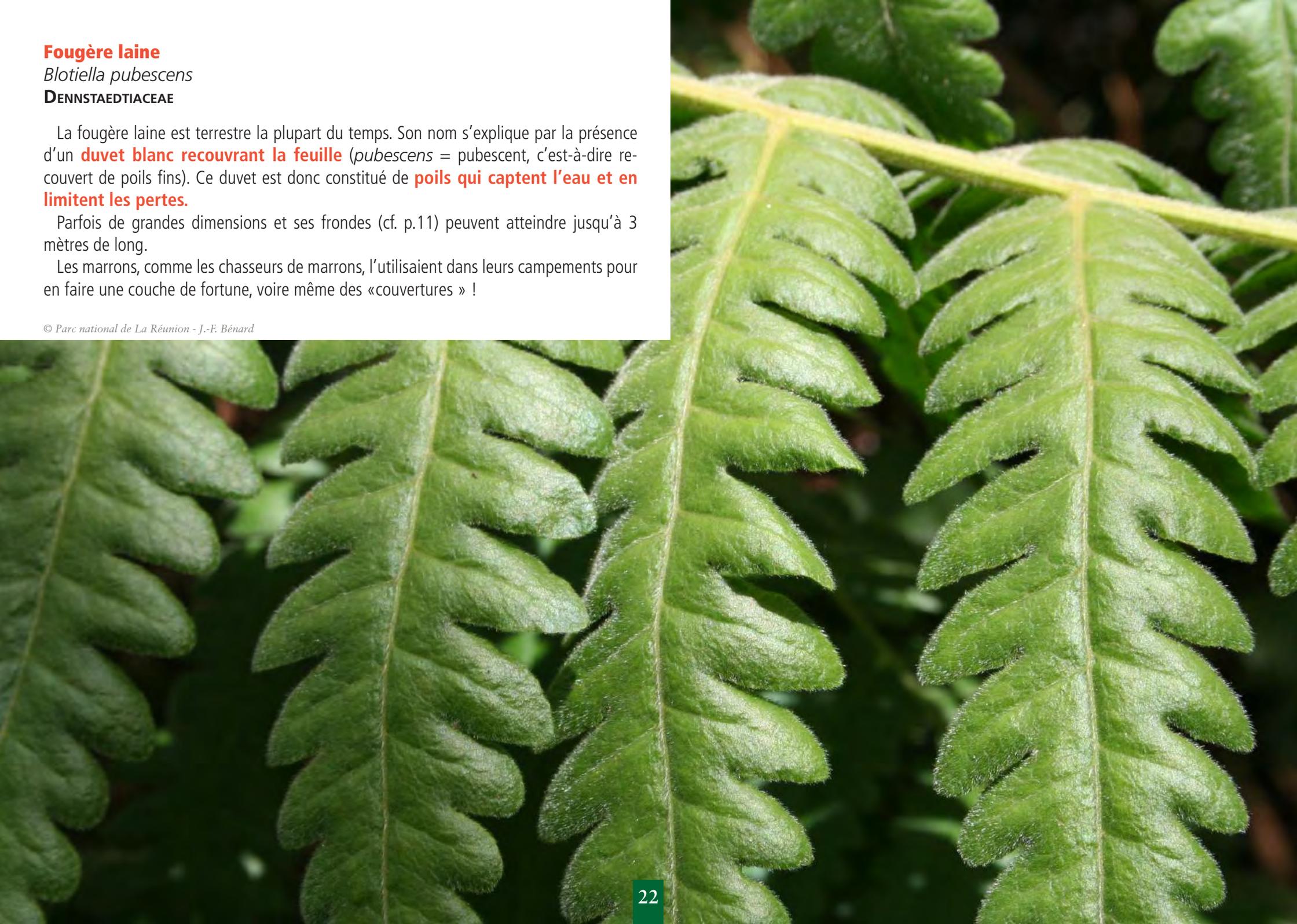
DENNSTAEDTIACEAE

La fougère laine est terrestre la plupart du temps. Son nom s'explique par la présence d'un **duvet blanc recouvrant la feuille** (*pubescens* = pubescent, c'est-à-dire recouvert de poils fins). Ce duvet est donc constitué de **poils qui captent l'eau et en limitent les pertes**.

Parfois de grandes dimensions et ses frondes (cf. p.11) peuvent atteindre jusqu'à 3 mètres de long.

Les marrons, comme les chasseurs de marrons, l'utilisaient dans leurs campements pour en faire une couche de fortune, voire même des « couvertures » !

© Parc national de La Réunion - J.-F. Bénard



Oiseau Lunettes-vert

Zosterops olivaceus

ZOSTEROPIDAE

Identifiable à son plumage vert olive et le cercle blanc qui entoure son œil, cet oiseau est assez commun dans les forêts de l'île. En perpétuel mouvement, il donne l'impression de ne pas pouvoir rester en place. On le rencontre souvent en couple ou en petits groupes, lançant des **trilles***¹ de cris aigus.

L'Oiseau vert explore sans cesse les fleurs des arbres et arbustes indigènes, mais aussi de quelques orchidées et même de plantes exotiques envahissantes ! **Avec son long bec courbé vers le bas, il se nourrit de nectar et participe ainsi à la pollinisation de certaines espèces** (telles que certaines orchidées endémiques du genre *Angraecum*). En plongeant son bec dans la fleur, l'Oiseau vert récolte le pollen à son insu. La fleur suivante reçoit alors ce pollen qui peut rester collé sur le **stigmate***², et ensuite aller à la rencontre de l'ovule. L'Oiseau vert participe de cette façon à la reproduction des végétaux. A noter que l'oiseau vert peut également se nourrir d'insectes et de petites araignées.

*¹**Trille** : chant, émission sonore faite d'un battement continu et très rapide sur deux tons très voisins.

*²**Stigmate** : partie supérieure terminale du pistil, souvent élargie et visqueuse, sur laquelle les grains de pollen sont retenus et amenés à germer.

© Parc national de La Réunion - B. Lequette



Des plantes qui prennent un peu trop de place

L'arum et le bégonia font partie des plantes introduites par l'Homme qui se sont tellement bien adaptées à leur nouvel environnement qu'elles ont tendance à occuper une large partie de l'espace, au détriment d'une grande diversité d'espèces

Arum d'Éthiopie

Zantedeschia aethiopica

ARACEAE

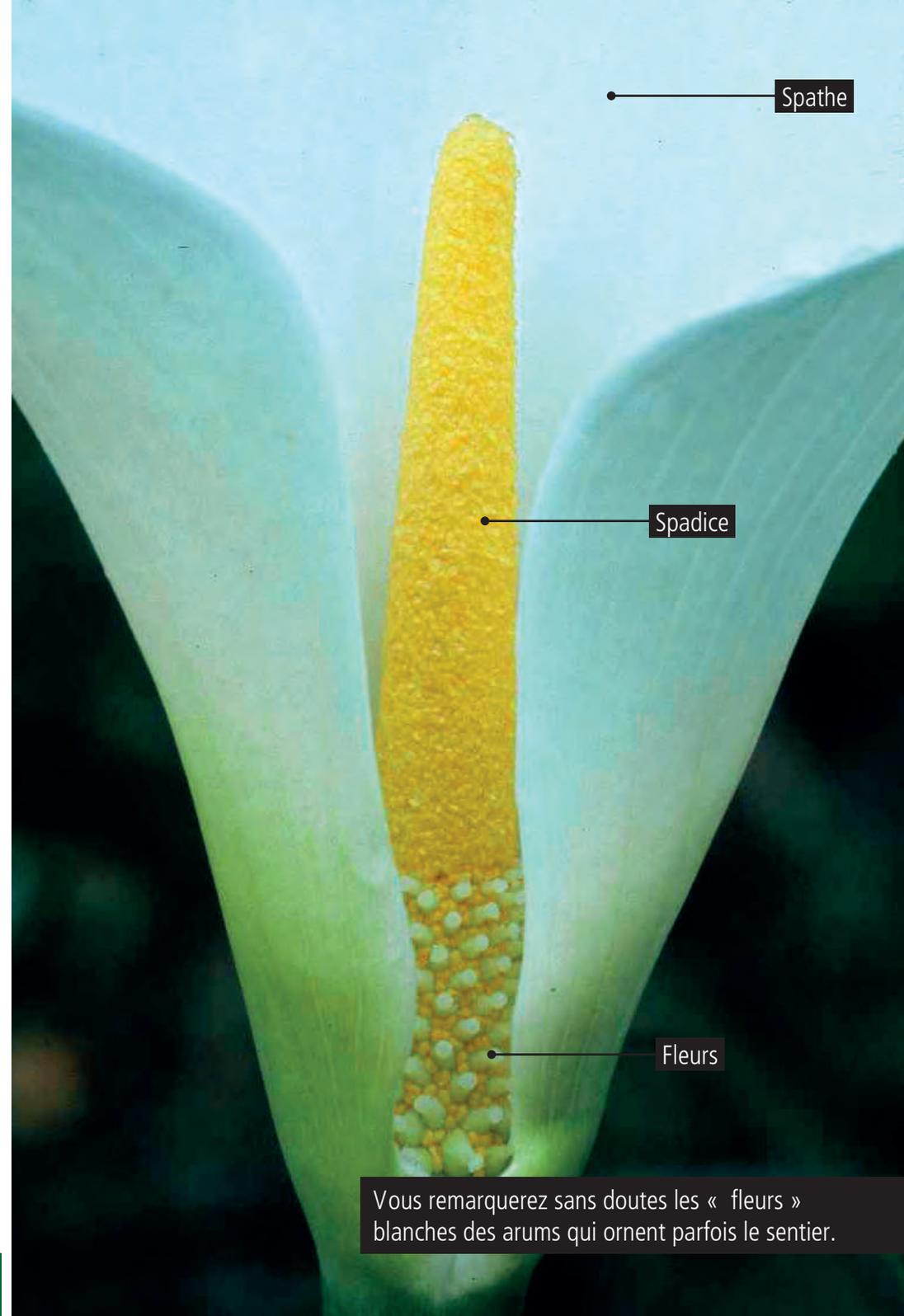
Introduit au départ pour ses vertus ornementales, cette espèce s'est ensuite installée, à Bébour, sur toute la partie drainée par le Bras Cabot.

Pour se reproduire, les arums utilisent une technique très particulière. Il faut savoir que ce qu'on appelle **la fleur de l'Arum n'est pas une fleur unique à proprement parler, mais une inflorescence***1. Cette dernière est entourée par un genre de large pétale unique enroulé en cornet (la spathe). Les fleurs sont très petites et se situent à la base du cône jaune central (le spadice). **Les insectes** sont attirés par l'odeur de ce spadice et **rentrent dans la spathe**. L'Arum va alors les bloquer à l'intérieur grâce à certaines fleurs stériles qui les empêchent de sortir. L'insecte s'agite pour tenter de sortir et **dépose le pollen** (pris au préalable sur d'autres Arums) **sur les fleurs femelles**. Les fleurs stériles vont alors libérer l'insecte qui sortira de l'arum après s'être couvert de pollen en passant près des fleurs mâles. Grâce aux insectes, les **gamètes***2 mâles et femelles peuvent se rencontrer et l'Arum peut ainsi se reproduire. Il peut également se reproduire de manière asexuée grâce à ses tiges souterraines (les rhizomes), ce qui lui permet d'occuper rapidement l'espace.

*1 **Inflorescence** : regroupement de fleurs en un ensemble morphologiquement bien individualisé.

*2 **Gamète** : cellule reproductrice, mâle (pollen) ou femelle (ovule).

A droite : © Parc national de La Réunion - S. Szymandera

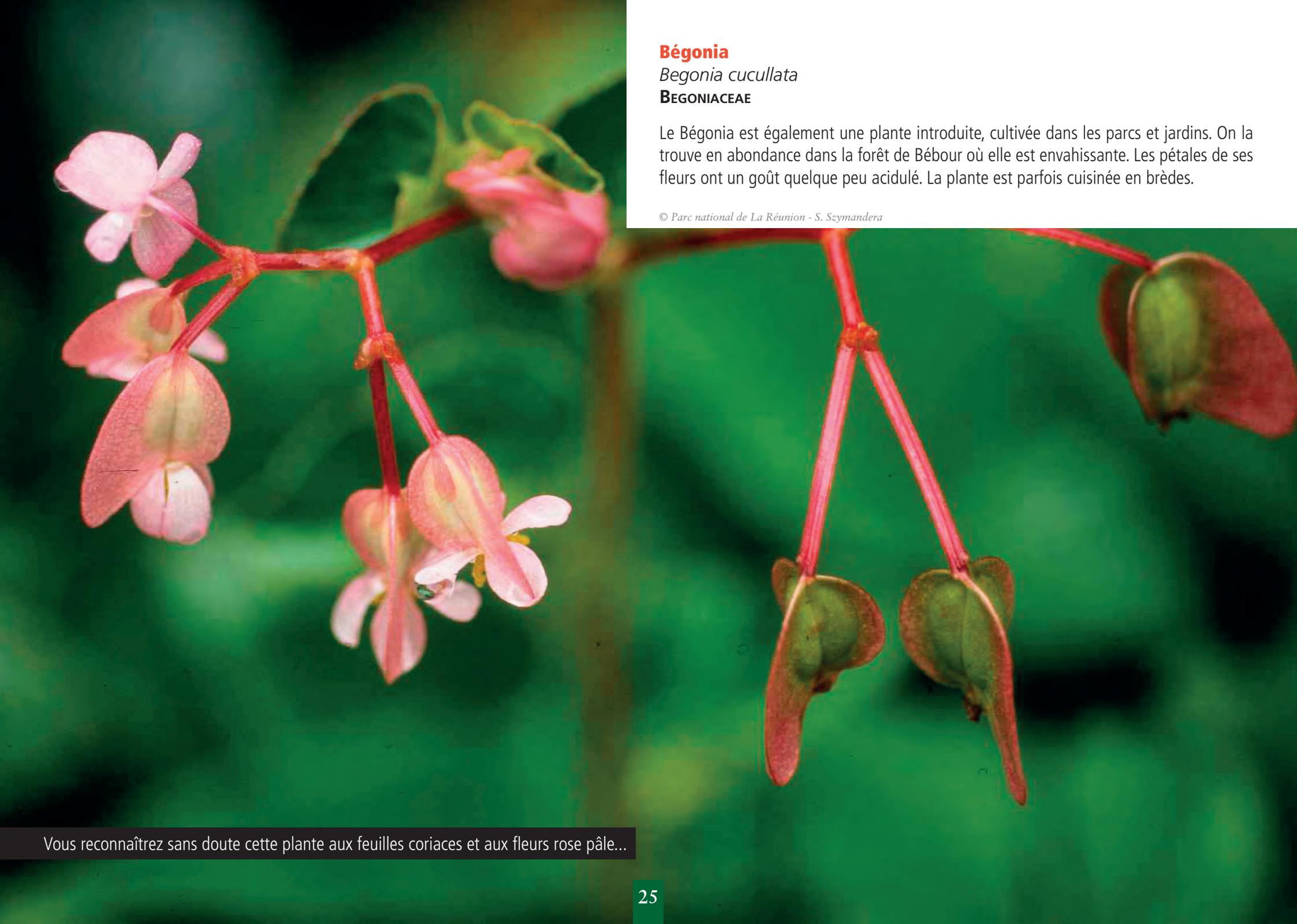


Spathe

Spadice

Fleurs

Vous remarquerez sans doute les « fleurs » blanches des arums qui ornent parfois le sentier.



Bégonia

Begonia cucullata

BEGONIACEAE

Le Bégonia est également une plante introduite, cultivée dans les parcs et jardins. On la trouve en abondance dans la forêt de Bébour où elle est envahissante. Les pétales de ses fleurs ont un goût quelque peu acidulé. La plante est parfois cuisinée en brèdes.

© Parc national de La Réunion - S. Szymandera

Vous reconnaîtrez sans doute cette plante aux feuilles coriaces et aux fleurs rose pâle...



**PRÉSENTATION DU PARC NATIONAL DE LA RÉUNION
ET DE L'INSCRIPTION « PITONS, CIRQUES ET REMPARTS
AU PATRIMOINE MONDIAL »**

Le Parc national de La Réunion

Le Parc national de La Réunion, un des dix Parcs nationaux français, est un espace d'exception reconnu au niveau international, pour la préservation de ses patrimoines naturels, culturels et paysagers. Il se compose de deux zones : un cœur (42% du territoire) et une aire d'adhésion (cf. carte).

Les grandes missions du Parc national de La Réunion sont donc :

✱ La Protection

Préserver un territoire exceptionnel doté d'une biodiversité remarquable mais fragile et d'un patrimoine culturel riche.

✱ La Connaissance

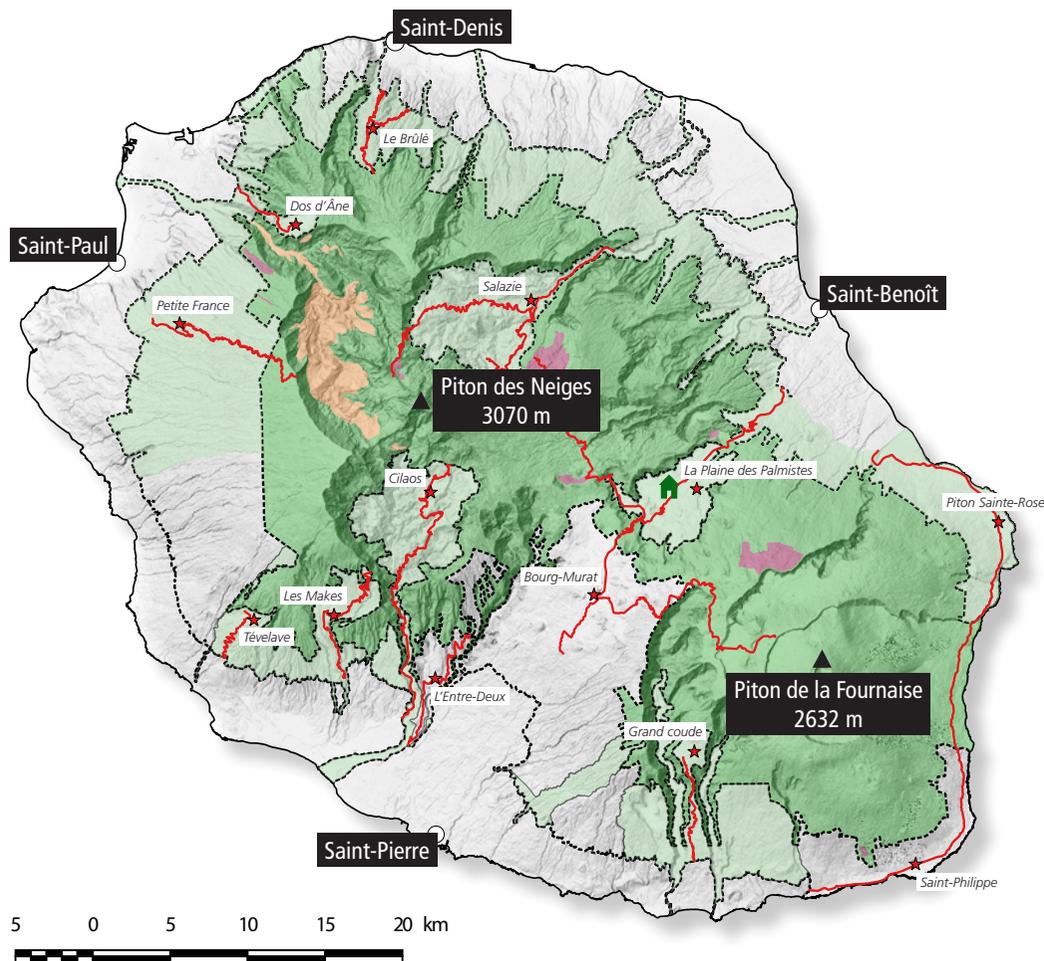
Accompagner les études scientifiques afin de mieux connaître le territoire et ses richesses patrimoniales.

✱ La Sensibilisation et la Valorisation

Faire partager ces connaissances du territoire et de ses patrimoines aux publics afin qu'ils le comprennent et qu'ils se l'approprient dans un but de changer leurs comportements vis-à-vis de leur environnement.

✱ L'Accompagnement du développement local

Accompagner les acteurs locaux pour la réalisation de projets d'aménagement du territoire dans le cadre d'activités traditionnelles, culturelles, agricoles ou écotouristiques,... La Charte du Parc national, véritable projet de territoire, est l'outil officialisant l'engagement conjoint des partenaires pour un développement durable.



- Cœur naturel
- Cœur habité
- Cœur cultivé
- Aire d'adhésion
- Portes et chemins de découverte du parc national
- ★ chemins de découvertes du parc national
- 🏠 Maison du parc

Fond cartographique : Estompage MNTR © IGN 2011
Réalisation : © Parc national de La Réunion 2018

Les pitons, cirques et remparts

Le cœur du parc national de La Réunion coïncide avec le Bien naturel inscrit sur la Liste du patrimoine mondial au titre des « Pitons, cirques et remparts », **pour la beauté spectaculaire de leurs paysages (critère vii) ainsi que pour la richesse de la biodiversité qu'ils abritent (critère x).**

Les « Pitons », « Cirques » et « Remparts » constituent un relief accidenté à l'origine de climats et d'habitats très différents qui abritent une riche biodiversité animale et végétale. Sur l'île, il reste ainsi 30% de la végétation primaire, ce qui est considérable par rapport aux îles Maurice et Rodrigues. Ces espèces, qui pour certaines n'existent qu'à La Réunion, forment des types de végétation diversifiés et originaux tels que les « pandanaies », « tamarinaies », « forêts semi-sèches », etc... On trouve également de nombreux oiseaux, insectes et reptiles qui témoignent de la richesse biologique de l'île.

✱ « Piton »

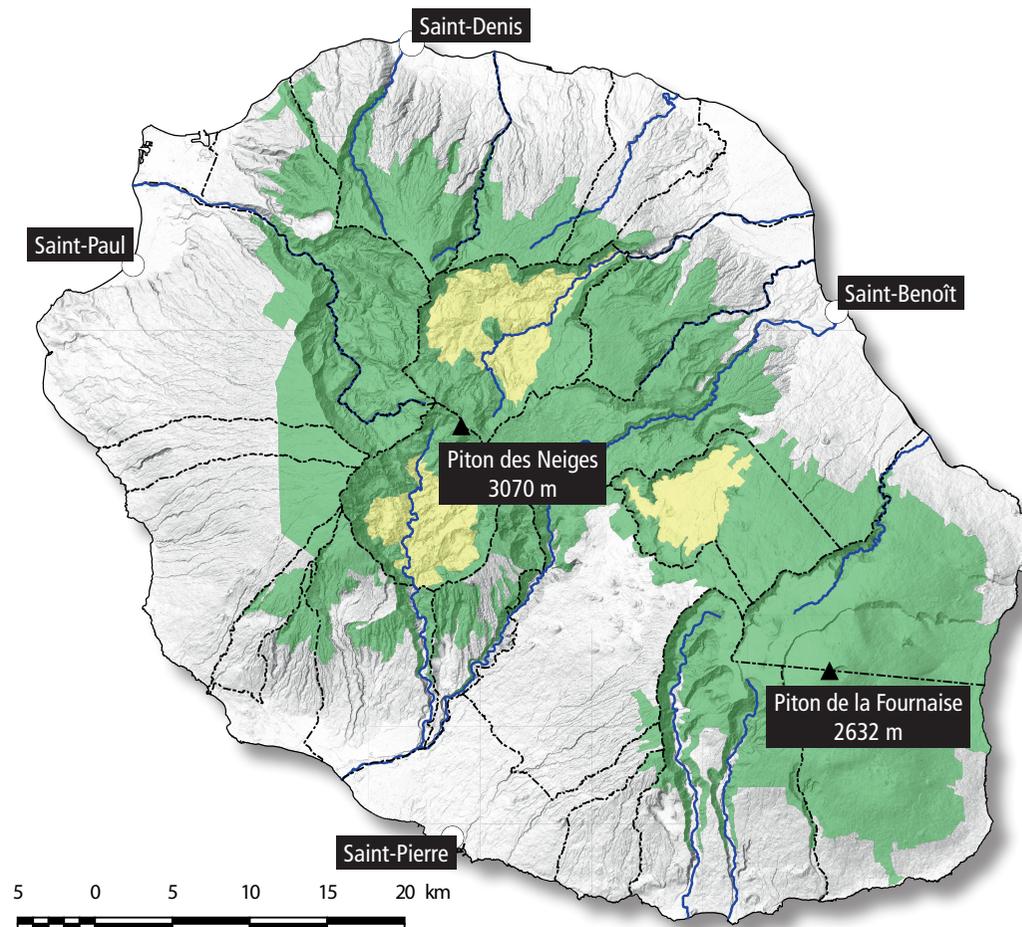
Ils sont les reliefs structurants de l'île, témoignant de son origine et de l'évolution des paysages. Ainsi, alors que le Piton de la Fournaise, encore actif, agrandit la surface de l'île par ses éruptions et coulées de laves régulières, le Piton des Neiges, lui, s'assouplit et se démantèle progressivement à la force du temps et des éléments.

✱ « Cirques »

Leur topographie chaotique et unique au monde résulte d'une combinaison entre glissements de terrain et érosion torrentielle. Chaque cirque n'a qu'une porte de sortie : une vallée encaissée qui permet l'écoulement des eaux et témoigne de la puissance des éléments. Disposés en « as de trèfle » autour des sommets du Piton des Neiges, les cirques de Mafate, Salazie et Cilaos sont des éléments esthétiques incontournables des paysages réunionnais.

✱ « Remparts »

Ils délimitent les cirques et les vallées encaissées, donnant toute sa verticalité au paysage. Ils induisent nombre de microclimats puisqu'ils sont directement liés à la circulation des masses d'air. Par ailleurs, on trouve des reliques de végétation primaire sur les remparts qui constituent des zones de refuge. Le terme de « rempart », tout comme celui de « cirque », est une expression vernaculaire à forte identité réunionnaise.



Fond cartographique : Estompage MNTR © IGN 2011
Réalisation : © Parc national de La Réunion 2017

Ce territoire, désormais inscrit sur la Liste du patrimoine mondial par l'Unesco, nécessite une attention toute particulière. Le Parc national est ainsi le garant de la protection et de la valorisation de ce Bien.



<http://www.reunion-parcnational.fr>



POUR ALLER PLUS LOIN

Outils / Ressources

I Potentialité pédagogique du site de Bébour : point de vue sur le paléocirque

Lorsque vous pénétrez dans le cœur du Parc national, vous entrez dans un territoire de **savoirs heureux**. Il s'agit d'apprendre au contact de la nature, par et dans la nature en prenant plaisir. Il est important de donner du sens à ce territoire. A travers une approche thématique du paysage, vous allez pouvoir le révéler à vos élèves en leur « donnant à voir » c'est-à-dire susciter le questionnement et créer le désir de savoir.

Les tableaux suivants vous guideront dans le choix des thématiques à aborder. N'hésitez pas à utiliser l'approche sensible (le ressenti, le dessin, l'imaginaire, ...) pour permettre à vos élèves de « vivre » le paysage.

Géologie / Géomorphologie

INTÉRÊTS	NOTIONS ABORDÉES	ÉLÉMENTS SUPPORTS DU DISCOURS
<ul style="list-style-type: none">• Histoire géologique du Piton des Neiges et dynamique d'évolution des paysages	<ul style="list-style-type: none">• L'érosion comme moteur d'évolution des paysages dans le temps	<ul style="list-style-type: none">• Morphologie de paléocirque comblé par les coulées du Piton des Neiges (ici, paléocirque de Bébour)• Présence de cônes secondaires ayant participé au comblement (ici, exemple du Piton Bébour)• Les remparts et le Piton des Neiges

Faune / Flore

INTÉRÊTS	NOTIONS ABORDÉES	ÉLÉMENTS SUPPORTS DU DISCOURS
<ul style="list-style-type: none"> • La notion d'écosystème : abordable via le lien qui existe entre la flore et son milieu • L'Homme comme moteur de la transformation des milieux qualifiés de « naturels » 	<ul style="list-style-type: none"> • Endémisme • Adaptations morphologiques des végétaux en lien avec leur milieu de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominance des Fanjans dans le paysage végétal • Espèces végétales caractéristiques d'une forêt éponge (ici mousses, sphaignes, epiphytes...) • Autres espèces endémiques (ici fougères, Tan rouge, Palmiste rouge...)
	<ul style="list-style-type: none"> • Espèces exotiques envahissantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ilots grisâtres de Tamarins des Hauts dans le paysage • Présence d'une végétation éricoïde sur les contreforts du col (ici représentée par les branles verts) • Arums, Bégonias...

Patrimoine culturel

INTÉRÊTS	NOTIONS ABORDÉES	ÉLÉMENTS SUPPORTS DU DISCOURS
<ul style="list-style-type: none"> • Replacer la forêt de Bébour dans un contexte historique et culturel 	<ul style="list-style-type: none"> • Le lien entre le nom et l'Histoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Toponymie (ici, « Bébour »)

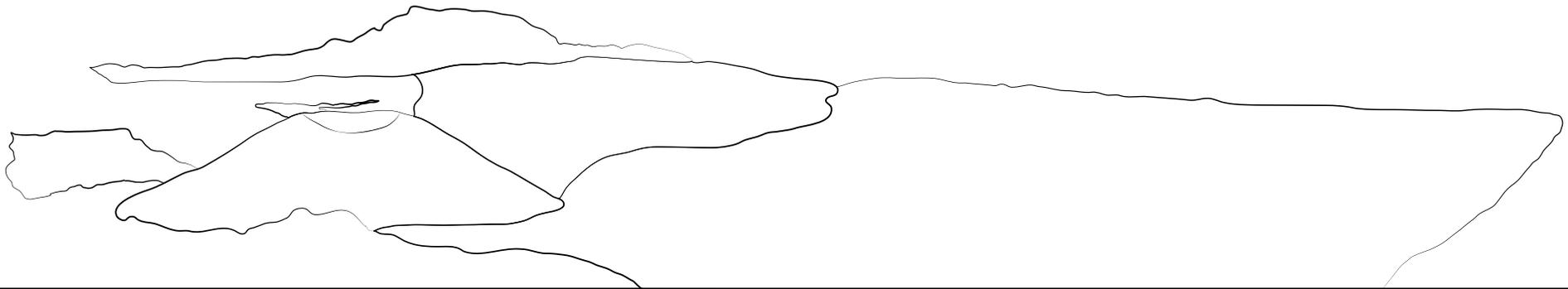
Aménagement / Utilisation actuelle des milieux

INTÉRÊTS	NOTIONS ABORDÉES	ÉLÉMENTS SUPPORTS DU DISCOURS
<ul style="list-style-type: none"> • Différencier une forêt cultivée d'une forêt naturelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Empreinte de la foresterie dans les paysages 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantations forestières (ici, les plantations de Cryptomérias bien individualisées dans le paysage)
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la problématique du braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> • Menaces sur la biodiversité pouvant être induites par la surexploitation de certaines espèces 	<ul style="list-style-type: none"> • Problématique du braconnage (ici, exemple du Fanjan)

■ Paysages

Panorama





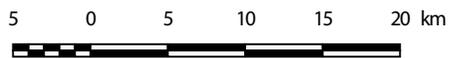
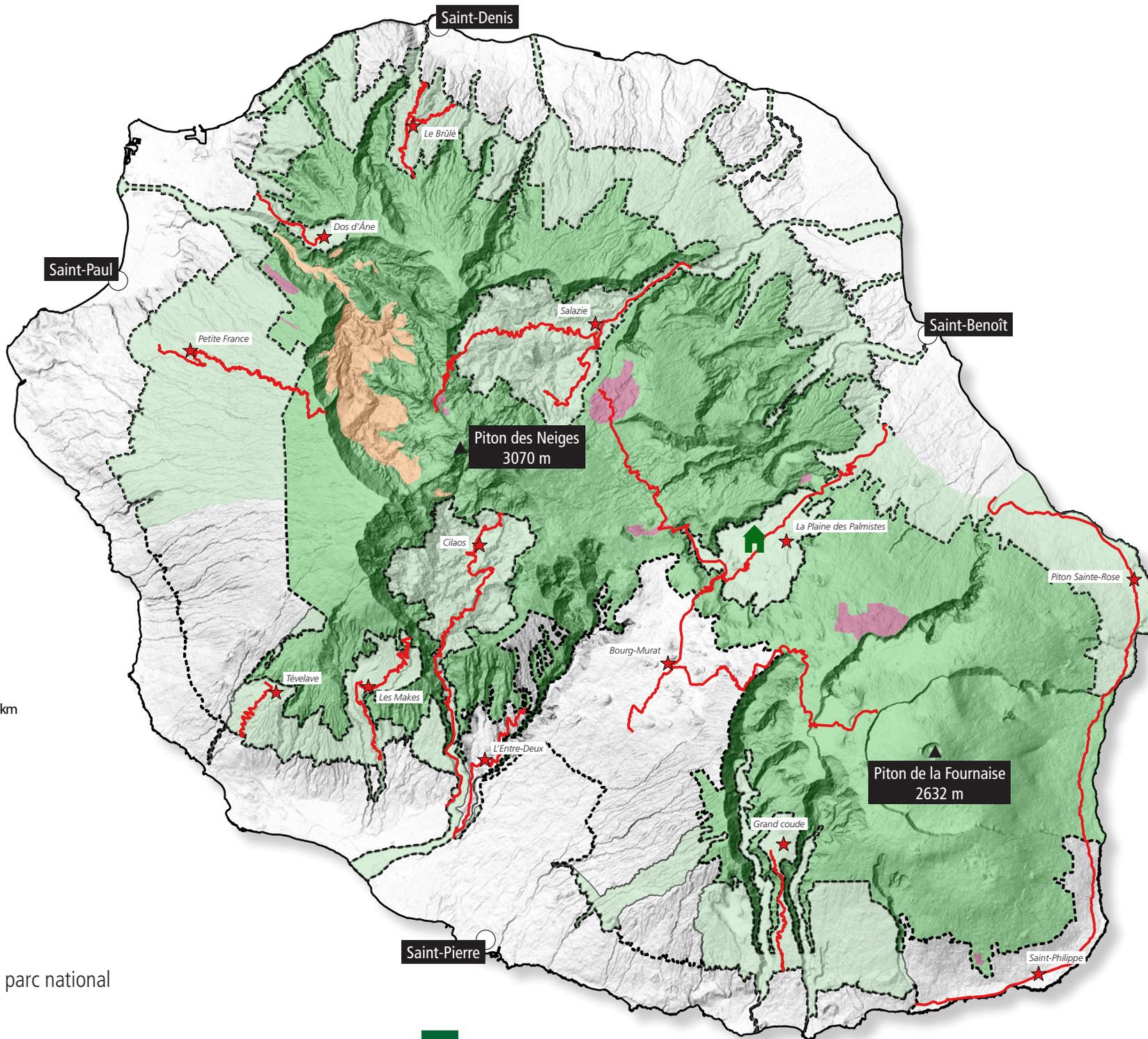


Légende

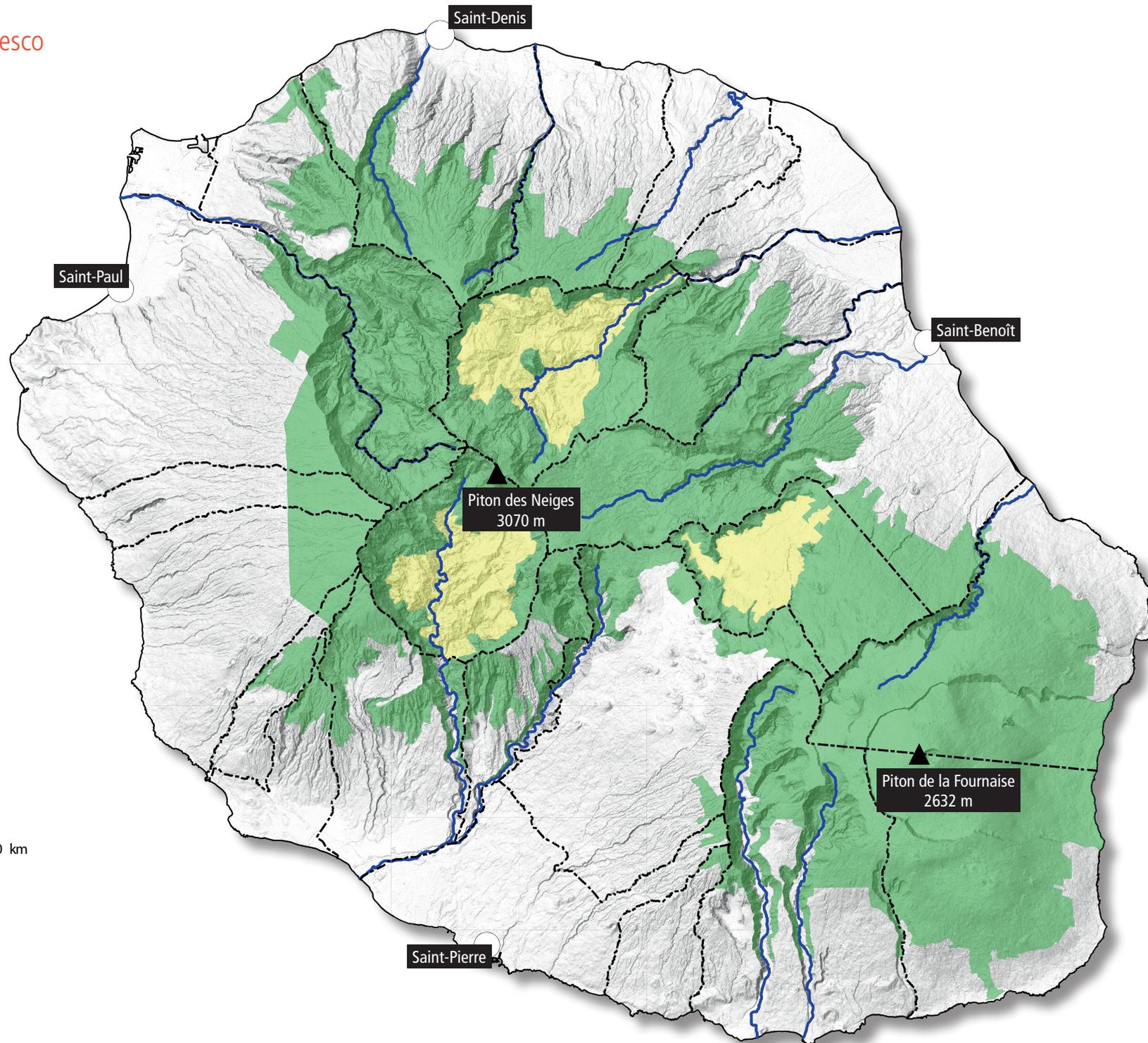
- | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------|
| ① Piton des Neiges | ③ Forêt éponge dominée par les Fanjans | ⑦ Sommet de l'Entre-Deux |
| ② Piton Bébou | ⑤ Plantation de Cryptomérias | ⑧ Coteau Monique |
| ④ Zone à Tamarins des Hauts | ⑥ Route forestière de Bébou | ⑨ Mazerin |

Cartes

Parc national de La Réunion



- Coeur naturel
- Coeur habité
- Coeur cultivé
- Aire d'adhésion
- Portes et chemins de découvertes du parc national
- Maison du parc



Références bibliographiques

Patrimoines naturel, culturel et paysager

- *Dossier de candidature au Patrimoine mondial de l'Unesco : « Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion », une grande diversité de formes et de milieux naturels remarquables à évolution rapide. Parc national de La Réunion, Janvier 2008. 559 p.*
- **Déclaration de valeur universelle exceptionnelle des Pitons, Cirques et Remparts de l'île de La Réunion**
- **Dépliant de présentation du Parc national de La Réunion**
- Ces derniers sont téléchargeables sur le site du Parc National : www.reunion-parcnational.fr
- **ROBERT René.** avec la contribution de **BARET Stéphane, BOULLET Vincent, MAIRINE Philippe, BENARD Jean-François, COLLIN Gérard, HOAREAU Marylène, ABROUSSE Stéphanie, NOTTER Jean-Cyrille, SICRE Michel.** *Ile de la Reunion, un patrimoine naturel d'exceptions : Une présentation simplifiée des travaux réalisés pour la candidature de la Réunion au Patrimoine Mondial de l'Unesco.* **St-Denis. Juin 2009. 175 p.**
- **SIGALA, B.** *Forêt de Bébour-Guide Nature et Flore des arbres et arbustes,* **ONF LA Réunion, Réédition Janvier 2003, 69 p.**
- **PAILLER T., HUMEAU L., FIGIER J.** *Flore pratique des forêts de montagne de l'île de La Réunion.* **Azalée Editions 1998, 117p. ISBN : 2-913158-00-5**

Pédagogie

- **Réseau école et nature.** *Eduquer à l'environnement par la pédagogie de projet : un chemin d'émancipation.* **Editions l'Harmattan, 1996. 191p. ISBN : 2-7384-4733-3**
- Cet ouvrage traite de la pédagogie de projet en tant qu'outil d'Éducation à l'environnement (EE). Il s'adresse à tous ceux qui souhaitent mener des projets d'EE. Il permet de mieux appréhender la rencontre entre un objet : l'EE et une méthode : la pédagogie de projet.
- **VIDAL, Michel.** *L'éducation au développement durable dans tous ses états, histoire, épistémologie, courants éducatifs, approches didactiques.* **Florac : SupAgro Florac, 2010. 265 p. ISBN 2-911898-17-6**
« Si l'éducation au développement durable s'affiche ou se devine dans la plupart des programmes et référentiels de formation, il est généralement donné toute latitude aux équipes éducatives pour sa mise en œuvre. Le flou qui règne autour de la conception et des pratiques éducatives relatives au développement durable rend difficile la mise en œuvre d'actions cohérentes au sein des établissements d'enseignement. Le développement durable devient rapidement l'effigie de certaines disciplines au détriment d'autres. Les fondements de l'éducation au développement durable donnent pourtant tout sens à des approches inter et transdisciplinaires. Les différentes réflexions proposées dans cet ouvrage se veulent non pas conduire à une vision dogmatique de ce que devrait être l'éducation au développement durable mais plus donner des repères et des garde-fous quant aux différentes manières de la concevoir et de la mettre en œuvre. »
(extrait de la 4ème de couverture)
- **Mallette pédagogique du CAUE (Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement),** *Cirques et thermalisme*
- La mallette est disponible en prêt au CAUE et au CRDP.



Laurie SURAN, première rédactrice des dossiers « Histoires de paysages » ;
Les agents du Parc national de La Réunion, pour leur implication et leur passion dans le partage de leurs connaissances ;
René ROBERT, Géographe ;
Philippe MAIRINE, Géologue ;
Philippe MESPOULHÉ, Inspecteur académique du premier degré et référent Éducation à l'Environnement et au Développement Durable ;
Jean-Paul BENTEUX, Inspecteur académique d'Histoire-Géographie et référent Éducation à l'Environnement et au Développement Durable ;
le service de **la Délégation Académique à l'Action Culturelle du Rectorat** ;
Olivier LUCAS-LECLIN, professeur-relais ;
François VANDESCHRICKE, professeur-relais ;
Antoine RIOU, professeur-relais ;
Céline HOARAU, Responsable du service Communication & Pédagogie du Parc national de La Réunion ;
Valérie GERMAIN, Chargée de mission Pédagogie au Parc national de La Réunion ;
Pierre-Olivier BELON, assistant Communication & Pédagogie au Parc national de La Réunion.



HISTOIRES DE PAYSAGES

Découvrir le paléocirque depuis le point de vue du col de Bébour

Le parc national de La Réunion rassemble dans son cœur des espaces naturels et des paysages uniques au monde, inscrits au patrimoine mondial sous l'appellation « Pitons, cirques et remparts ».

Territoire de savoir heureux, le Parc national développe différents outils et approches pédagogiques pour la sensibilisation et l'éducation à la protection et à la valorisation de ses patrimoines naturel, culturel et paysager.

Parmi eux, trouve sa place la lecture de paysage, qui permet de comprendre la relation homme-nature sur l'île. Elle permet en effet de mettre en valeur les différentes dimensions auxquels renvoie le paysage : écologique, agricole, social, esthétique. Dans cette démarche, le paysage est à la fois un objet d'étude et un outil pédagogique pour d'autres apprentissages.

Dans la même collection :

- * Découvrir Salazie depuis le sentier d'Hell-Bourg / Bélouve
- * Découvrir Cilaos depuis le point de vue de la Fenêtre des Makes
- * Découvrir Mafate depuis le point de vue du Maïdo

Parc national de La Réunion

258 rue de la république
97431- Plaine des Palmistes
Tél : 0262 90 11 35
Fax : 0262 90 11 39

www.reunion-parcnational.fr
contact@reunion-parcnational.fr

