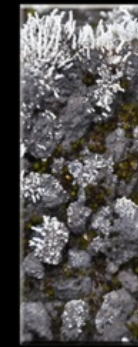


Regards sur une île

La Réunion, Océan Indien



Les origines *Le grand voyage* *Les pionniers* *Bois de couleurs* *Résister au sommet* *Uniques au monde* *Plus près des étoiles* *Quels cirques!* *Infranchissables remparts...*

PREFACE

Plaisir d'écrire un ouvrage

Dans la vie quotidienne, chacun est appelé au plaisir de lire un roman, une bande dessinée, un journal, un message... Pour se cultiver, pour se distraire, pour s'informer, pour échanger... On n'y fait plus attention du tout.

Autre plaisir, et plaisir d'une autre dimension, est celui d'écrire. Il ne s'agit pas ici de courriers privés, rapidement faits, souvent peu réfléchis, dont les destinataires sont peu nombreux et dont les textes sont destinés à un désintérêt rapide. Il s'agit de l'écriture de cet ouvrage qui représente trois années d'efforts pour plusieurs dizaines de personnes, avec une large majorité d'élèves du collège de Trois Bassins.

Expérience remarquable et certainement trop rare pour des élèves que de s'approprier un sujet sur La Réunion à la suite de la proposition d'un professeur, un exemple de passion pédagogique, de l'étudier lors de nombreuses sorties de terrain, de définir des stratégies de compte-rendu par des textes, des photographies, et d'autres travaux techniques réalisés avec pointillisme. Ce fut le temps de la conception et de la gestation. Ce fut un plaisir.

Le temps de la naissance est très proche et vous l'attendez avec impatience. Cet ouvrage, votre ouvrage, va maintenant vivre sa vie sans vous, auprès des nombreux lecteurs que vous ne connaissez pas. C'est le côté merveilleux de cette histoire. Et c'est un autre plaisir que de se dire que j'ai participé à écrire ce livre, et qu'il fait partie de mon histoire personnelle.

Bravo et merci pour votre contribution à la meilleure connaissance de l'île natale.

René ROBERT, géographe

SOMMAIRE

Introduction	3	Vous à disparaître	25
Les origines	5	Un monde aquatique	27
Le grand voyage	7	Nos premiers pas	29
Les pionniers	9	Vitre isolé	31
Bois de couleurs	11	Terres d'agriculture	33
Résister au sommet	13	Exotiques rencontres	35
Uniques au monde	15	Envahissantes	37
Plus près des étoiles	17	Jardins créoles	39
Quels cirques !	19	A la nou la !	41
Infranchissables remparts	21	2030	43
Le calme et la tempête	23	Les coulisses du projet	44

INTRODUCTION

Ce livre propose un voyage dans le temps, à travers l'histoire naturelle et humaine de La Réunion, depuis ses origines lointaines voici trois millions d'années, jusqu'à La Réunion de demain. Soixante cinq élèves de quatrième et troisième ont apporté leurs visions artistiques et leur plume, pour dérouler en vingt étapes ce parcours au fil du temps.

La réalisation de cet ouvrage est le fruit de trois années d'un travail collectif, mené avec enthousiasme et persévérance par trois classes du collège de Trois Bassins, se passant le flambeau de l'avancée du livre.

Pour mener à bien notre aventure, nous avons arpenté l'île en tout sens pour collecter la matière nécessaire, faire la moisson d'images et de connaissances. Le Parc national, le Conservatoire botanique national de Mascarin, la Réserve marine ont été nos guides scientifiques dans cette quête. Pour transformer ces découvertes en créations artistiques, la photographe Gaëlle Fimeyer a patiemment formé et accompagné les élèves, tout au long de la réalisation des photomontages.

Chaque photomontage est accompagné de deux textes, le tout entièrement réalisé par les élèves. Le premier texte apporte des connaissances sur le thème abordé. Le second présente la démarche artistique, les coulisses et les clés de compréhension du photomontage.

Chaque image, chaque texte, est comme un iceberg. La partie visible cache des heures, des mois de travail pour arriver au résultat final. La réalisation d'une double page représente pour les groupes d'élèves qui s'y sont succédés, un parcours jalonné d'interrogations, d'essais, de renoncements, ou au contraire d'idées lumineuses.

J'espère que ce livre leur rappellera de chaleureux souvenirs, les accompagnera longtemps, et leur montrera la force d'une œuvre collective autour d'une si belle île.

Ami lecteur, suis nous à la découverte de ce petit confetti de l'océan Indien, d'une diversité naturelle et humaine digne d'un continent.

Olivier LUCAS-LECLIN
Professeur d'histoire-géographie



LES ORIGINES

L'histoire commence il y a longtemps, sous l'eau... 5 millions d'années environ. Plus de 90 % de notre île volcan se trouve sous la mer, cela signifie que La Réunion émergée sur laquelle on vit représente moins de 10% du volume total !

Notre île a été formée par trois massifs volcaniques, nés d'un point chaud qui a perforé le plancher océanique. Cela forme un volcan bouclier, avec principalement des éruptions effusives et non explosives, peu dangereuses.

Le Piton des Neiges (3070 mètres d'altitude), émerge de l'océan Indien voici 3 millions d'années. Il n'est plus actif depuis 10 000 ans. Il est suivi de près par le Piton des Alizés, découverte scientifique récente, puis le Piton de La Fournaise, dernier né âgé de 500 000 ans. Il a recouvert en grande partie le Piton des Alizés dans nos paysages. Le Piton de la Fournaise, du haut de ses 2630 mètres, est un des volcans les plus actifs de la planète !

On distingue sur l'île deux grands types de coulées volcaniques : les coulées aa et pahoehoe (termes hawaïens), en fonction de la quantité de gaz, de la vitesse et de la composition de la lave.

Les coulées de type aa, composées de blocs de diverses tailles, appelées à La Réunion coulées en gratons, sont souvent riches en cristaux d'olivines et en gaz. La roche autour des cristaux est appelée basalte, c'est de la roche en fusion refroidie. Le cœur de la coulée est souvent compact, seuls le dessus et la base d'une coulée sont en gratons refroidis.

Les coulées de type pahoehoe, appelées laves cordées, ont une apparence beaucoup plus lisse et compacte que les coulées de type aa. Elles se forment avec des laves à écoulement rapide, très fluides, avec peu de gaz.

La température de la lave pour les deux types de coulées varie entre 1150 °C et 1200 °C. Parfois la lave peut se couvrir sur sa surface plus froide d'une carapace superficielle solide, sous laquelle l'écoulement se fait alors en tunnel. Ces tunnels de laves peuvent atteindre plusieurs kilomètres de long et plusieurs mètres de diamètre, comme dans les coulées récentes de 2004 et 2007.



Notre montage met en lumière la naissance de notre île, l'univers minéral de ses origines. Notre choix a été d'accorder une priorité à la mise en valeur esthétique, tout en montrant la distinction entre les 2 types de coulées présentes à La Réunion. Pour le réaliser, nous avons pris de nombreuses photographies dans le site du Grand Brulé, sur les coulées des éruptions de 2001 et 2004.

À partir des 15 plus belles photographies, nous avons sélectionné les quatre qui montrent le mieux les deux types de coulées. Après des essais de montage en bandes horizontales, nous avons préféré réaliser une mosaïque, plus esthétique.

Nous avons recadré des petits carrés de quatre centimètres dans les zones les plus intéressantes de nos quatre images, et deux carrés plus grands pour mieux distinguer les détails de la structure des coulées. Nous avons ensuite réfléchi à un assemblage harmonieux de l'ensemble.



LE GRAND VOYAGE

La Réunion émerge de l'Océan Indien, il y a trois millions d'années. Rapidement, dès les premières coulées de lave refroidies, faune et flore s'installent sur notre île, de quatre manières différentes. À chacun sa méthode, à chacun son moyen de transport.

Prendre la voie des airs. Les petits insectes ont profité de passages de cyclones pour accélérer leur course et ainsi atteindre l'île. Dans l'œil du cyclone sont aussi coincés de gros insectes ou des petits oiseaux (papillons, petits passereaux forestiers...). Les vents, alizés venant de l'est et vents de haute altitude venant au contraire de l'ouest, jouent le rôle le plus important dans le transport des graines et la dissémination des espèces.

Monter à bord d'un oiseau. Les oiseaux, en venant s'installer sur l'île, ramènent des graines dans leur estomac ou sur leur plumage.

Venir par ses propres moyens. C'est le cas des oiseaux pouvant voler sur de longues distances, comme les oiseaux marins ou les chauves-souris.

Se laisser porter par les courants marins. En effet, certaines espèces arrivent en flottant au gré des courants (les tortues) ou en nageant (les poissons de rivières euryhalins, c'est-à-dire capables de supporter les variations de salinité d'eau).

Embarquer sur un radeau flottant. Sur des branches et des troncs d'arbres à la dérive, escargots, insectes, champignons, mousses, lézards vont pouvoir débarquer sur l'île.

Plus tard, des mammifères terrestres arriveront à bord des bateaux. Leur arrivée sera volontaire (chiens, chats, bétail...) ou non (rats).

Quelle que soit l'espèce, arriver sur l'île est une chose, y survivre et s'y installer en est une autre... Pour cela, il faut être capable d'y trouver de quoi s'alimenter et un habitat favorable, être capable de se reproduire pour se multiplier, et ne pas être rejetés par d'autres espèces déjà présentes. Nombreux sont les perdants...



Notre thème n'a pas été simple à réaliser ! Après de nombreux essais, ratés, changements, nous nous sommes finalement mis d'accord sur une réalisation très graphique en quatre parties, représentant les différents modes de transport des végétaux, en privilégiant l'aspect esthétique.

La première image en haut à gauche représente le transport des graines par le vent. Pour cela, nous avons réalisé des prises de vues du ciel depuis le collège, et sélectionné la meilleure. La deuxième image en haut à droite représente le transport par les oiseaux. Chacun d'entre nous a ramené des plumes qu'il avait trouvées chez lui ou dans sa famille. On a ensuite réalisé un montage sur feuille en assemblant ces plumes, pour les photographier de dessus en gros plan.

La troisième image représente le transport par les radeaux flottants (troncs d'arbres...). Il s'agit de morceaux de bois flottés, que l'on a ramassés sur les plages de Saint Paul. Comme avec les plumes, on les a assemblés et pris en gros plan. La dernière image représente le transport par les courants marins. Là c'est plus simple, on a photographié la surface de l'océan. Ensuite, on a optimisé les couleurs de nos quatre parties, pour bien contraster l'image. La position des images est en lien avec le mode de transport : en haut la voie des airs, en bas la voie marine.



LES PIONNIERS

Après chaque éruption volcanique, le refroidissement de la lave peut prendre de quelques mois à plusieurs années, notamment pour les coulées les plus épaisses.

Les premières espèces végétales qui réussissent à s'installer dans ce monde minéral sont les mousses et les lichens. Ce sont des espèces dites pionnières, car elles sont les premières à s'installer, une à deux années seulement après l'éruption en cas de refroidissement rapide de la lave. Elles apparaissent d'abord dans les endroits humides et ombragés des coulées, dans les fissures. Cette colonisation végétale se fait plus rapidement sur le bord des coulées, car la lave y est moins épaisse.

Le lichen colonisant les laves de La Réunion est le « Stéréocaulon vulcani » plus joliment appelé fleur de roche. Le lichen est une association entre un champignon et une algue. C'est lui qui donne cette couleur gris clair aux coulées de lave. La décomposition de ces mousses et lichens va permettre progressivement la création d'un début de sol sur la roche. Les graines déposées par les oiseaux, le vent, les courants marins, les cyclones, peuvent alors y germer.

D'autres végétaux vont commencer à s'installer, comme les fougères et les grandes herbacées (paille sabre). La principale fougère colonisant nos coulées est « Nephrolepis abrupta ». Ces plantes vont accélérer la dégradation de la roche, et faciliter la formation des premiers vrais sols sur le basalte, où pourront se développer les futures forêts.

En moins de dix années, la coulée de lave vierge se recouvre donc de cette végétation pionnière héliophile (qui aime le soleil) , et les pousses des premiers arbustes endémiques apparaissent, comme le bois de rempart. De nos jours, ce sont principalement des espèces exotiques comme le bois de chapelet ou le filao qui recouvrent le plus vite les coulées, au point de devenir envahissantes.



Notre montage repose sur la notion de temps, pour représenter la colonisation végétale des coulées de lave. Il est construit sous forme d'une frise chronologique, qui représente environ dix années. Les photographies ont été prises sur les coulées des éruptions de 2001 et 2004, dans le Grand Brulé au pied de La Fournaise, car elles sont idéales pour trouver toutes les étapes de l'installation de la végétation.

À gauche du montage, c'est une photographie en gros plan d'une coulée de lave vierge, qui représente l'étape juste après une éruption, une fois la lave refroidie. La deuxième image représente une coulée au bout de deux ans, avec les premiers lichens (en blanc) et les premières mousses (en vert). Quatre ans plus tard (troisième et quatrième images), poussent les premières fougères et herbacées, et pour terminer arrivent les premiers arbustes (cinquième image), en moins de dix ans après l'éruption.

Pour représenter les différents stades, nous avons fait le choix de bien individualiser chaque image, en la recadrant et en lui donnant un effet de relief.



BOIS DE COULEURS

Avant l'arrivée de l'homme, La Réunion est recouverte de forêts tropicales humides, que l'on appelle localement forêts de bois de couleurs, du fait de la variété des espèces qui la compose. Ces forêts concentrent un grand nombre d'espèces endémiques, présentes uniquement sur notre île.

On distingue les forêts de bois de couleurs des Bas, entre 0 et 800 mètres d'altitude, et des Hauts, entre 800 et 1800 mètres. La végétation s'organise en trois strates. La strate herbacée de 0 à 2 mètres de hauteur, la strate arbustive de 2 à 8 mètres, et la strate arborée de 8 à 20 mètres. La canopée culmine donc à une vingtaine de mètres de hauteur.

Les forêts des Bas abritent une quarantaine d'espèces. Parmi les arbres les plus emblématiques, on trouve le bois de rempart, le bois de corail, le petit et le grand natte, le bois de perroquet, le bois de pomme rouge... Il existe aussi une centaine d'espèces d'orchidées, qui poussent souvent sur les troncs d'arbres, les racines à l'air libre. Ce sont des plantes épiphytes, poussant hors du sol. Les lianes et les plantes épiphytes lient les différentes strates entre elles.

Dans les Hauts frais et humides, originalité réunionnaise, les fougères arborescentes (fanjans), les mousses et les orchidées abondent. Les arbres emblématiques y sont le mapou, le mahot, le tan rouge, le change écorce, le bois maigre... Dans les zones planes et régulièrement soumises aux incendies, on trouve les forêts de tamarins des Hauts, associé à un bambou endémique, le calumet. À l'origine, les forêts de bois de couleurs des Bas occupaient plus de 40 000 hectares à la Réunion, mais aujourd'hui du fait de la déforestation pour les activités humaines, il en reste à peine 3000 hectares dans le sud et l'est. Ces forêts maintenant rares sont protégées, comme celle de Mare Longue. La chasse à l'intérieur de ces forêts est strictement interdite, pour pouvoir protéger ce merveilleux patrimoine naturel.

La Réunion conserve pourtant encore un tiers de son territoire couvert de forêts primaires, c'est-à-dire jamais modifiées par l'homme. C'est exceptionnel dans l'océan Indien. C'est notamment pour cela que l'île a été classé en 2010 « patrimoine mondial de l'humanité », et qu'elle figure parmi l'un des 34 « hauts lieux de la biodiversité mondiale ».



Pour créer notre montage sur les premières forêts de Bois de couleurs, nous avons commencé avec l'idée de former un arbre en assemblant plusieurs photos. Mais cela s'est révélé complexe à réaliser et peu concluant esthétiquement.

Nous avons donc trouvé une autre solution. Notre montage s'inspire de l'organisation verticale de la forêt en trois strates (étages). Une photo par strate : au niveau du sol la strate herbacée avec la fougère, puis la strate arbustive (arbustes) et la strate arborée (grands arbres). Le fond est composé d'une image de la canopée (le sommet des arbres), retravaillée sous forme d'aquarelle en nuances de gris, pour qu'il ne prenne pas trop d'importance visuelle.

Ce montage est créé à partir de photos réalisées dans une forêt de Bois de Couleurs des Bas, située dans l'Enclos du volcan, entre Saint-Philippe et Sainte-Rose. Cette forêt est une petite zone préservée, située entre d'anciennes coulées de lave, qui ont contourné la végétation. On appelle cela un kipuka (terme hawaïen).



RESISTER AU SOMMET

La végétation d'altitude, appelée altimontaine, concentre la plus forte proportion d'espèces endémiques (plus de 90 %) que l'on peut trouver à La Réunion. Ces plantes sont d'origine africaine, des montagnes de Madagascar et d'Afrique de l'Est (Mont Kenya, Kilimandjaro).

Ce phénomène s'explique par la circulation des vents en haute altitude. À plus de 2000 mètres, les vents s'inversent et soufflent de l'ouest, donc en provenance de l'Afrique, et non de l'est comme les alizés de l'océan Indien.

On trouve cette végétation au-dessus de 1900 mètres d'altitude, où le climat est caractérisé par des températures basses et des vents fréquents, souvent au-dessus de la mer de nuages avec un fort ensoleillement. À partir de cette altitude, les plantes se sont adaptées à ces conditions naturelles difficiles, où les sols de scories volcaniques ne retiennent pas l'eau. C'est une végétation éricoïde, c'est-à-dire adaptée à la sécheresse.

Les arbres disparaissent, remplacés par des arbustes de un à trois mètres de hauteur. Les feuilles adoptent des formes de gouttières, pour concentrer l'eau de pluie vers leurs racines. Elles se couvrent de duvets, pour capter l'eau des brouillards fréquents. Pour résister au froid, on réduit sa taille, on développe de fines aiguilles. Certaines plantes comme des orchidées sont géophiles, elles s'enterrent en hiver.

Les espèces les plus caractéristiques de ce milieu naturel sont le branle vert et le branle blanc, le fleur jaune, l'ambaville, le petit tamarin des Hauts, le petit bois de rempart.



Nous avons voulu représenter la dureté du milieu de la haute altitude. Un univers aride, minéral, écrasé de soleil mais aussi froid en hiver. Malgré cela, les plantes se sont adaptées.

Nous sommes partis sur la Plaine des Sables, et sur les coulées de la Fournaise vers le Piton Lacroix, à 2300 mètres d'altitude. Là nous avons photographié les espèces les plus emblématiques de la végétation altimontaine du volcan: branle vert et blanc, ambaville blanc, tabac marron, petit tamarin des hauts, des herbacées endémiques comme *Penissetum caffrum*...

Par chance, certaines étaient en fleurs, comme le petit bois de rempart ou l'ambaville. Chaque photographie est recadrée, optimisée au niveau de ses lumières, puis entourée d'un contour dans la couleur principale de la plante. Le fond est une photographie du sol de la Plaine des Sables, pour présenter le milieu dans lequel pousse cette végétation. La photographie est convertie en noir et blanc et décontrastée, pour mettre en valeur notre sélection de végétaux au premier plan en la décrochant de l'arrière plan.



UNIQUES AU MONDE

L'endémisme caractérise la présence naturelle d'un groupe biologique exclusivement dans une région géographique délimitée. En terme plus simple, une espèce endémique de La Réunion est une espèce qu'on ne trouve nulle part ailleurs à l'état naturel.

L'isolement et la petite taille de La Réunion, à plus de 800 km des côtes de Madagascar, ont favorisé un fort taux d'endémisme avec une végétation unique au monde. Madagascar et l'archipel des Mascareignes ont été classés par l'UNESCO « point chaud de la biodiversité mondiale », en raison de leur richesse biologique.

Il existe 237 espèces endémiques strictes de la Réunion (soit 28 %) sur les 848 espèces indigènes (arrivées par des moyens naturels). Quant aux espèces exotiques (apportées par l'homme), elles représentent 837 espèces.

La langue créole permet de différencier facilement une espèce endémique. Son nom commence par « bois de », contrairement aux espèces exotiques qui commence par « pied de » (pied de mangue...). Le bois de nattes, par exemple, est un arbre qui pousse dans les forêts humides et semi-sèches entre 150 mètres et 1 200 mètres d'altitude, tout comme le bois de nèfles, le bois de buis ou le bois de savon. Ces espèces se trouvent dans les milieux les moins modifiés par l'homme, principalement dans les forêts d'altitude, car dans les zones littorales il n'y a plus de paysages naturels non modifiés par l'homme.

La faune aussi peut être endémique, mais elle est relativement pauvre à La Réunion, l'homme ayant fait disparaître de très nombreuses espèces animales par la chasse et le braconnage. Le Tec-tec par exemple est un oiseau qui vit à la lisière des forêts d'altitude, dans les clairières ou le long des sentiers. Il se nourrit d'insectes qu'il capture en vol ou plus souvent au sol. Cet oiseau est vif et très curieux, il s'approche facilement du randonneur, jusqu'à quelques mètres.

Le Papangue est le seul rapace de l'île. Il est présent sur presque toute l'île entre 500 et 1500 m d'altitude. Carnivore, ce qui lui vaut une mauvaise réputation, il chasse de petits mammifères (des musaraignes, des tangues et même des rats), des petits oiseaux, des lézards et des insectes. On estime qu'il reste seulement entre 100 et 200 couples (espèce protégée depuis 1989), ce qui en fait un des rapaces les plus rares au monde.



L'image représente l'endémisme végétal et l'endémisme animal. Nous avons choisi de mettre la plante et les plumes dans les mains de l'homme, car ces dernières symbolisent la fragilité et la protection que l'on peut apporter.

Les deux mains portent à gauche une jeune plante endémique de La Réunion, un Bois de buis, et à droite, les plumes d'un Papangue, un des oiseaux endémiques les plus emblématiques de l'île.

Ce sont nos mains qui sont photographiées, choisies avec différentes couleurs de peau pour symboliser le métissage réunionnais. Nous avons ensuite isolé les mains pour les insérer sur un fond de couleur vert nature, pour mettre en valeur les deux principaux sujets de notre image.

Nous voulons insister sur le rôle protecteur que les hommes doivent avoir envers les espèces endémiques de La Réunion, dont beaucoup ont déjà disparu ou sont menacées d'extinction.



PLUS PRÈS DES ÉTOILES

Notre île intense a été édiflée par trois massifs volcaniques qui, les uns après les autres, ont façonné à leur manière les paysages et les reliefs actuels. Une multitude de petits pitons se sont construits sur leurs flancs, au cours de milliers d'éruptions successives.

Par ordre chronologique, c'est le Piton des Neiges le plus ancien. Ce volcan, sorti de l'eau voici trois millions d'années, créé par le point chaud de La Réunion, est endormi depuis environ 10 000 ans. Il a engendré la formation des trois cirques, Mafate, Salazie et Cilaos, dont il est l'origine et le centre. Malgré ce que son nom nous laisse deviner, la rareté des chutes de neiges et leur brièveté rendent l'observation de ce sommet enneigé exceptionnelle. Il est aujourd'hui le point culminant de l'océan Indien, du haut de ses 3071 mètres.

Les scientifiques ont découvert depuis peu l'existence du volcan des Alizés, qui n'est en effet plus très apparent dans le paysage, car le Piton de La Fournaise s'est édifié sur ses décombres. On pense que le volcan des Alizés formait une deuxième île, apparue aux cotés du Piton des Neiges il y a trois millions d'années. Les deux volcans auraient fusionné il y a deux millions d'années. Aujourd'hui, on trouve des restes de ce volcan dans les paysages de la région de La Plaine des Palmistes.

Le volcan des Alizés s'est éteint il y a 450000 ans, avec la naissance du Piton de la Fournaise. Ce dernier, haut de 2632 m, est l'un des cinq volcans les plus actifs du monde, et parmi les plus surveillés de la planète. Ses éruptions sans danger renouvellent sans cesse les paysages basaltiques de l'Est de l'île. La dernière remonte à décembre 2010, et depuis règne un calme auquel il ne nous a plus habitués... Ce relief volcanique détermine aussi notre climat. L'Est, exposé aux Alizés, est une des régions les plus arrosées du monde, contrairement à l'ouest beaucoup plus sec.

Le fait de posséder à La Réunion deux voire trois grands massifs volcaniques est un bien rarissime à protéger.



Nous sommes parvenus, après de nombreuses autres tentatives abandonnées, à l'idée d'un arbre généalogique. C'est l'idée qui s'est finalement imposée comme solution pour montrer toute la variété des formes de Pitons, et en retracer la chronologie géologique.

Nous avons sélectionné huit photographies, réalisées lors de deux sorties : l'une dans les Bas, dans le Grand Brulé, pour photographier des cratères récents, l'autre dans les Hauts sur les abords de la route du volcan en direction de La Fournaise, pour les anciens cratères.

Nous avons cherché leurs noms sur les cartes IGN et les avons datés grâce à différents ouvrages sur le volcan. Nous les avons ensuite classés en fonction de leurs âges : trois millions d'années pour le Piton des Neiges en haut à gauche, 500000 ans pour la Fournaise en haut à droite, jusqu'au plus récent né en 2007 en bas à droite, le Piton du Tremblet. Sur les autres photographies, on reconnaît les pitons de la Plaine des Cafres, le Piton Lacroix, le Formica Leo...

Nous avons ainsi reconstitué la famille des Pitons de l'île, en retraçant trois millions d'années d'histoire géologique en huit photographies.

Nous avons voulu faire ressortir à la fois la taille impressionnante des cirques, et l'effet d'emprisonnement créé par les gigantesques remparts. Pour cette raison, notre montage s'étale sur une double page, pour amplifier l'effet panoramique. Pour photographier les cirques, il nous fallait un belvédère de Nous avons fait de nombreuses prises de vues se chevauchant de ce panorama exceptionnel, grâce à une très bonne météo. Nous avons sélectionné les meilleures, pour pouvoir réaliser un montage panoramique de tout le cirque, impossible à photographier en une seule image.



La difficulté a consisté à sélectionner dans nos photographies des images exactement dans les mêmes tons de couleurs et de lumières, pour pouvoir les assembler au millimètre près. Nous avons ensuite effacé les imperfections, optimisé et égalisé les niveaux de couleurs, notamment pour le ciel et la végétation au premier plan.

QUELS CIRQUES !

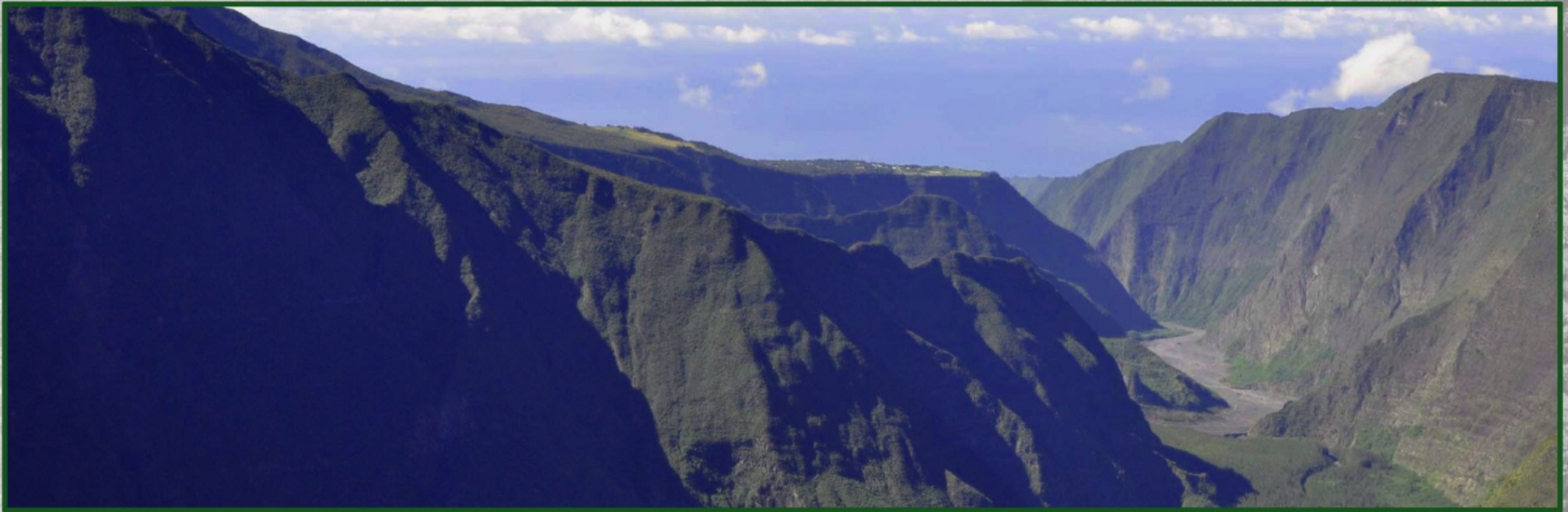
Les trois cirques, Mafate, Salazie, et Cilaos, ressemblent à un trèfle à trois feuilles, disposé autour du Piton des Neiges. Cet ensemble est unique au monde, tant par sa forme que par sa profondeur de plus de 1000 mètres. Mais ce trèfle n'a pas toujours été à trois feuilles. Il y avait en effet un quatrième cirque aujourd'hui disparu, à l'emplacement de la forêt de Bébour. On en voit encore nettement les remparts dans le paysage, depuis le col de Bébour. Il a été comblé par les dernières éruptions du Piton des Neiges voici 10 000 ans.

Les trois cirques actuels entaillent le Piton des Neiges de façon circulaire autour de son sommet : Salazie au Nord-Est, Cilaos au Sud et Mafate au Nord-Ouest. La formation de ces trois cirques est liée à de gigantesques effondrements des flancs du Piton des Neiges, il y a 400000 ans environ. On retrouve les traces de ces effondrements à des milliers de mètres de profondeur dans l'océan, et à des dizaines de kilomètres des côtes actuelles de notre île, sur les flancs immergés de La Réunion. La très forte érosion, provoquée par les pluies diluviennes s'abattant sur l'île, va continuer à creuser ces reliefs pendant des milliers d'années. La Réunion est comme un mille feuille de coulées volcaniques, peu solide, facile à éroder.



Ces cirques ont tous une ouverture sur la mer pour évacuer cette eau et cette roche : la rivière du Mât pour Salazie, le bras de Cilaos pour celui-ci et la rivière des Galets pour Mafate. On voit bien à son embouchure la plate-forme de roches arrachées à Mafate et déposée sur place, qui forme la pointe des Galets sur laquelle est construite la ville du Port.

Ces cirques ont tous une personnalité naturelle différente. Salazie, exposé aux Alizés, est le plus humide et verdoyant, cirque aux mille cascades. Mafate est le plus sauvage et isolé, avec un relief très découpé de grandes crêtes parallèles. Cilaos est le plus sec, avec de nombreux plateaux où sont installés les habitations. La famille des cirques continue de s'agrandir. D'autres sont en formation, comme celui de Grand Bassin. Les paysages de La Réunion ne cessent d'évoluer !



INFRANCHISSABLES REMPARTS

Le mot rempart à La Réunion désigne ces immenses falaises qui sont les lignes directrices de nos paysages. Ils délimitent les ravines, les cirques, les caldeiras (effondrements volcaniques) du Piton de La Fournaise. Leur hauteur dépasse souvent les mille mètres. Ils se forment lors de gigantesques effondrements du relief volcanique très friable (le mille feuille de coulées volcaniques). C'est le cas pour les remparts des cirques.

Ils se forment aussi suite à de violentes éruptions qui ont vidé les chambres magmatiques, créant ainsi de grands vides à l'intérieur du volcan (comme l'effondrement du cratère Dolomieu en 2007). On parle alors de caldeiras volcaniques, qui forment par exemple le rempart de la Plaine des Sables, formé il y a environ 65 000 ans, ou le rempart de l'Enclos de La Fournaise, formé il y a 5000 ans.

L'érosion provoquée par les pluies va ensuite creuser encore davantage ces reliefs, et former les remparts des ravines, comme ceux de la Grande Ravine dans l'Ouest par exemple. Tous ces remparts sont essentiels dans la formation des paysages. Ils sculptent notre île, dirigent nos regards. Ils sont exceptionnels et uniques, et pour cela ont été classés en 2010 au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ils ont été reconnus pour leur esthétique mais également car ils ont un autre rôle.

Ils sont des refuges de biodiversité remarquables, car ils sont inaccessibles. Ils forment donc des milieux naturels préservés, non modifiés par l'homme. On y découvre encore régulièrement des espèces inconnues, et nombreuses sont celles que l'on a pas encore découvertes !

Ils ont également un rôle majeur dans notre climat, on devrait dire nos climats. Si La Réunion a plus de 200 topoclimats (microclimats), ils en sont en grande partie la cause. Ils dirigent les vents, les accélèrent ou les ralentissent, modifient les précipitations... Ils forment également des barrières pour les espèces végétales et animales, accentuant les différences entre les différentes régions de l'île, et créent parfois même un endémisme très localisé sur une toute petite surface de l'île.



A travers notre diptyque (assemblage de 2 photographies), nous voulons montrer l'importance et la beauté des remparts de La Réunion.

Pour composer notre image, nous avons photographié le rempart de la Plaine des Sables et celui de la Rivière des Remparts. Le cadrage en plan large avec un objectif grand angle a été choisi, pour rendre compte de la dimension impressionnante de ces falaises. Ensuite on les a recadrées pour centrer sur le sujet principal.

Pour mieux les détacher du fond, nous les avons encadrées d'un contour coloré, reprenant la couleur dominante de chacune.

Le fond de l'image est composé d'une autre photographie de la Rivière des Remparts, en mode noir et blanc et atténuée, pour ne pas perturber la lisibilité d'ensemble.



LE CALME ET LA TEMPÊTE

Les ravines sont des dépressions, des vallées étroites creusées par l'érosion et le ruissellement de l'eau. On en compte 750 à La Réunion, ce qui est un nombre considérable pour un si petit territoire. Elles forment un élément essentiel des paysages réunionnais. Seulement 13 coulent toute l'année, et sont utilisées pour l'irrigation ou pour fournir de l'eau potable grâce à des captages.

Les ravines sont donc pour la majorité sèches la plupart du temps, mais elles peuvent se transformer en véritables torrents après de fortes pluies ou un cyclone. Elles ont deux visages totalement différents. Ici, les fleuves coulant toute l'année sont appelés "rivières" (rivière des Galets), leurs affluents principaux, des "bras" (bras de Cilaos) et seuls les cours d'eau temporaires portent le nom de "ravines" (ravine Trois Bassins).

Elles abritent de nombreuses falaises et grottes, dans lesquelles les oiseaux (les salanganes et les hirondelles) et les chauves-souris nichent en grand nombre. Elles forment un corridor de migration entre les Bas et les Hauts, pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins qui migrent chaque jour des sommets de l'île vers la mer. On y trouve des espèces endémiques, comme le pétrel de Barau et le Puffin de Baillon, des espèces migratrices comme le Puffin du Pacifique, ou les nombreux Pailles-en-queue.

Les ravines servent aussi de sanctuaire végétal. On y trouve les dernières traces des forêts sèches de la côte ouest, disparues depuis l'arrivée de l'homme, avec des espèces très rares comme le bois puant, le bois de lait, le bois d'ortie, ou le bois de senteur. De plus, elles constituent des lieux privilégiés de découverte de la nature par le sport, notamment le canyoning où La Réunion s'est taillée une réputation mondiale grâce à ses ravines ! Elles sont aussi le refuge de nombreuses croyances et peurs dans l'imaginaire créole, abritant des esprits inquiétants.

Mais tout n'est pas rose. Elles sont encore hélas trop souvent considérées comme des décharges, et servent de corridor d'invasion pour les espèces exotiques envahissantes, comme la liane papillon ou la vigne maronne.



Nous avons choisi de réaliser un diptyque pour présenter les visages extrêmes que peut avoir une ravine : un même lieu, deux facettes. Il nous a fallu du temps pour arriver à cette idée esthétique sur le thème des ravines.

La ravine photographiée est celle de Trois Bassins. À gauche, en saison sèche par beau temps, à droite après de fortes pluies en saison cyclonique. On a modifié le cadrage une fois les prises de vue réalisées, pour que les deux photographies soient parfaitement identiques.

Nous avons ensuite travaillé sur les couleurs claires et sombres, pour accentuer le côté attractif ou à l'inverse effrayant. On a modifié les contrastes et la saturation pour avoir un effet de brouillard et de pluie pour l'image de droite. Pour l'image de gauche, on a accentué au contraire la luminosité.

Le fond est un dégradé du blanc au noir, symbolisant le calme et la tempête, amplifiant les atmosphères différentes des deux photographies, et la métamorphose de la ravine après une pluie diluvienne.



VOUÉS A DISPARAÎTRE

L'érosion est le processus de dégradation et de transformation des reliefs, à des rythmes différents. Il existe différents facteurs qui expliquent l'érosion : le climat, la dureté et la solubilité de la roche, sa fracturation, la pente du relief ou encore l'action de l'homme. L'érosion est aidée par une lente altération chimique des roches. Des études faites en 2007 montrent que l'érosion torrentielle peut évacuer 3000 tonnes de matériaux en une année : l'île perd ainsi 0,5 à 3,5 mm d'épaisseur par an.

À La Réunion, l'érosion dite torrentielle, causée par la pluie, est très importante. Notre île possède tous les records mondiaux de pluviométrie dans un intervalle de 12 heures à 15 jours. Cela entraîne des glissements de terrain qui déplacent des quantités énormes de matériaux. Les ravines se creusent, et s'élargissent par érosion latérale, car les parois en fortes pentes s'effondrent.

La formation des cirques a débuté il y a 400 000 ans par de gigantesques glissements de terrains et effondrements. Les roches arrachées au relief s'appellent des brèches. Elles sont transportées par la puissance des eaux en crues, et sont poussées vers la sortie des cirques, par la rivière du Mât, le Bras de Cilaos ou la rivière des Galets. Roulées et entrechoquées par l'eau, elles deviennent de beaux galets arrondis. Le bout de la route pour ces galets roulés est l'océan, où la houle se charge de les réduire en sable noir.

Depuis environ 50 000 ans, l'érosion torrentielle est partout la force principale qui entre en action. Les têtes de vallée avec leurs cascades reculent dans les trois cirques. Depuis 3500 ans, les cirques ont pris leur forme actuelle : les principales têtes de vallée sont arrivées au contact du Piton des Neiges et du Gros Morne, et les grignotent lentement.

La jeunesse de ces paysages et la force de l'érosion font leur beauté. Mais tous ces reliefs sont donc amenés à être détruits par cette même force dans les prochains millénaires. Le destin de La Réunion est de s'aplatir et s'enfoncer sous son propre poids, comme l'île Maurice. Puis dans des millions d'années de disparaître, jusqu'à devenir un atoll corallien comme Les Maldives.



Notre montage est une image en accéléré de la force destructrice de l'érosion, composé de trois photographies. Nous avons choisi de l'organiser en trois stades successifs. Les prises de vue ont été réalisées dans la zone du Gouffre, à l'Etang-Salé.

À gauche, nous commençons par une brèche, c'est à dire une roche brute arrachée à une falaise par un éboulement. Au centre nous avons photographié un galet, c'est à dire une roche roulée et transportée par l'eau pendant les crues torrentielles. À force d'être entrechoquée dans l'eau contre le sol et les autres roches, elle devient arrondie. À droite, juste du sable noir, le destin de toute roche basaltique à La Réunion, brisée par la houle océanique jusqu'à devenir sable.

Les images sont placées de bas en haut, pour symboliser la pente, le trajet des roches arrachées aux montagnes pour aboutir à l'océan. Le fond est un dégradé dans les tonalités du basalte, qui symbolise la progressive et lente action de l'érosion chimique et mécanique sur la roche.



UN MONDE AQUATIQUE

Un lagon est une étendue d'eau peu profonde à l'intérieur d'un atoll, ou fermée au large du littoral par un récif corallien.

Les eaux tropicales de l'océan Indien ont une température favorable, supérieure à 26 degrés, pour l'installation des coraux. Ils ont besoin de lumière pour vivre, il faut donc que l'eau soit propre et claire, pas trop profonde. Ce sont ces différentes raisons qui expliquent la répartition discontinue des récifs coralliens autour de l'île : sur la côte Est, les fonds marins sont trop profonds et l'apport d'eau douce par les ravines est trop important. Sur la côte Ouest, les récifs coralliens se sont installés, mais de façon discontinue, interrompus par le déversement des eaux douces des ravines. Parfois, les coraux ne peuvent se développer à cause des sédiments qui se déposent sur eux, empêchant la lumière de passer et donc leur survie. Mais là où les récifs coralliens se développent, ils abritent une extraordinaire diversité d'espèces.

Le terme « lagon » n'est pas vraiment approprié à la Réunion. Nous avons des bancs récifaux, qui sont les premiers stades de la construction corallienne (Cap La Houssaye, Boucan Canot...), des plate-formes récifales, qui sont les stades intermédiaires (Grand Fond, Grande Anse...). Le récif frangeant est le stade le plus évolué à la Réunion, avec une zone de coraux importante, et une zone sableuse où l'on se baigne. C'est cette zone que l'on appelle à tort « lagon » à La Réunion (Ermitage, Saline...). D'autres stades plus évolués, les vrais lagons ou récifs barrières (éloignés de plusieurs kilomètres de l'île comme Mayotte), et l'atoll (couronne corallienne délimitant un lagon central profond), n'existent pas encore à la Réunion.

Il a fallu des milliers d'années pour que se bâtisse notre barrière de corail, plus de 20 ans pour que se forme l'unique branche qui se casse si facilement sous le pied du promeneur. Le lagon est une sorte de nursery pour les espèces animales qui ne sont pas encore adultes. La nursery sert de maison, d'abri contre les prédateurs, mais aussi de réserve de nourriture pour les poissons.

Elle abrite une biodiversité marine remarquable : plus de 3 500 espèces répertoriées. Il y a beaucoup plus d'espèces dans notre milieu marin que sur notre île, contrairement à ce que l'on pense. C'est une incroyable richesse pour une petite île telle que la nôtre, ce qui fait toute sa beauté mais aussi sa fragilité. C'est pour ça qu'il est important de protéger ce patrimoine naturel.



Nous avons choisi de témoigner de la beauté, de la diversité et de la fragilité du lagon. Pour cela, notre photomontage reprend la forme du logo de la Réserve Marine, pour son originalité mais aussi pour symboliser la protection de cet espace fragile.

Nous avons réalisé toutes les photographies sur la plage ou sous l'eau dans le lagon de l'Hermitage, avec un appareil numérique étanche, en privilégiant les gros plans esthétiques et colorés. Au centre et en haut à gauche, nous avons choisi deux types de coraux différents et très graphiques. Le corail central rayonne comme un soleil, c'est l'espèce phare du lagon.

En haut à droite, un "raisin bord de mer", végétation typique du littoral, très résistant à la sécheresse et aux embruns salés. À droite, un très gros plan d'une partie d'un coquillage, et à gauche une photographie d'un Grégoire noir.

En bas, l'eau de la surface du lagon, et à sa droite un gros plan du corps très coloré d'un Idole des maures. Le fond est un dégradé de bleu symbolisant l'eau, le soleil et le sable, avec une texture rappelant le milieu aquatique.



NOS PREMIERS PAS

Il semble que les navigateurs arabes soient les premiers à découvrir La Réunion vers le 10^e siècle, bien qu'ils ne s'y soient jamais installés. Ils l'appellent Dina Margabim, l'île de l'Ouest. L'île sera rebaptisée Santa-Apollonia au début du 16^e siècle par les Portugais, puis Islas Mascarenhas (nom d'un navigateur portugais). Elle sert d'escale de ravitaillement sur la route des épices vers l'Inde. Des navires anglais et hollandais y font également des escales de quelques jours. Elle portera aussi le nom d'England Forest, les Anglais pensant avoir découvert une nouvelle terre en 1613.

C'est en 1638 que la France du roi Louis XIII, avec le vaisseau le Saint Alexis, prend officiellement possession de l'île, qui est alors nommée Mascarin. Nous sommes le jour de la Saint Paul, nom donné à la baie calme où est ancrée le navire. Mais Madagascar est alors la priorité de l'époque pour y établir des colonies françaises, notamment à Fort Dauphin. Mascarin reste donc inhabitée. En 1646, 12 mutins de Madagascar y sont exilés, dans la région actuelle de Saint-Paul car ils se sont rebellés contre les Français de Fort-Dauphin. Ils sont envoyés sur l'île avec quelques graines et quelques cabris, et trois ans plus tard le nouveau commandant de fort-Dauphin, Étienne de Flacourt les libère et les ramène à Madagascar : ils sont en excellente santé. L'idée de peupler l'île germe alors.

L'île est rebaptisée Bourbon en 1649, en l'honneur du roi Louis XIV et de sa dynastie royale. La première tentative de colonisation a lieu en 1654, avec 14 hommes venant de Fort-Dauphin, 8 Français et 6 Malgaches, qui s'installent sur l'île. Mais au bout de quatre ans, n'ayant plus de nouvelles de l'extérieur, ils quittent l'île en s'embarquant sur un navire anglais. Les premiers véritables colons, deux Français et dix Malgaches, dont trois femmes, s'installent sur l'île en novembre 1663.

C'est le début du peuplement définitif de l'île. Ces pionniers s'installent dans l'actuelle région de Saint-Paul, non loin de l'étang, dans le secteur du Tour des Roches. D'autres colons Français, mais aussi quelques Hollandais, Allemands, Irlandais, Écossais ou Portugais, s'installent avec leurs domestiques originaires de Madagascar et d'Inde, dans la région de Sainte Suzanne (dès 1667) et de Saint Denis (dès 1669). Ils se marient avec des femmes malgaches ou indiennes. L'île Bourbon compte seulement 216 habitants en 1686, mais c'est déjà le début de son incroyable métissage.



Notre montage sur l'arrivée des premiers habitants au milieu du 17^{ème} siècle combine photographie mise en scène (trace de pas), et dessins au crayon, dans une tonalité noir et blanc pour s'inscrire dans le passé. Les difficultés ont consisté à trouver le bon cadrage pour le paysage, la bonne échelle pour chaque élément, puis harmoniser les teintes des dessins et de la photographie.

Le fond est une prise de vue que nous avons réalisée dans le secteur de la Pointe au Sel à Saint-Leu. Ce paysage rocheux illustre bien la difficulté d'accès à l'île, l'hostilité du littoral lorsque l'on veut y débarquer. Nous avons marché sur la plage pour y laisser nos empreintes de pas, symbolisant l'arrivée des premiers habitants descendant de leur barque, leur navire restant au large.

Les trois autres éléments du montage, le voilier de la Compagnie des Indes, la barque, et la tortue terrestre de Bourbon ont été dessinés à la main, scannés puis intégrés à l'image. Les plages de l'île Bourbon étaient recouvertes de tortues terrestres géantes, d'où sa présence sur notre montage. Elles ont vite disparues, braconnées par l'Homme. L'aspect désert de cette plage illustre l'isolement de l'île et la solitude des premiers habitants.



VIVRE ISOLÉ

Les ilets sont de petits villages ou hameaux isolés, composés parfois seulement de quelques cases. Ils sont situés sur des petits plateaux cultivables isolés par des ravines, ou sur une petite plate-forme sur le flanc d'un rempart.

Au 18^e siècle, les esclaves en fuite (les Marrons) sont les premiers à explorer l'intérieur et les Hauts de l'île pour s'y réfugier, en particulier à Mafate et Cilaos. C'est pour cela que la géographie des Hauts portent tant de noms d'origine malgache. Les Marrons vivent d'abord dans lieux isolés appelés « camps », où ils pratiquent l'agriculture et l'élevage. Ils en seront peu à peu chassés, repoussés vers des lieux plus inaccessibles encore.

Au début du 19^e siècle, et surtout après l'abolition de l'esclavage en 1848, les Hauts commencent à être peuplés par les « Petits-Blancs » (paysans pauvres auxquels l'administration coloniale attribue des terres appelées concessions), et par des esclaves affranchis. À la fin du 19^e siècle, la culture du géranium pour le parfum va accélérer le peuplement des Hauts et la création de nouveaux ilets. Il est cultivé en famille, sur de petite surfaces, même en pente. La distillation se fait sur place, dans des alambics artisanaux. Gros avantage, le produit fini, l'essence de Géranium, tient dans une bouteille et peut être transporté sans peine pour être vendu. C'est donc une culture adaptée à l'isolement des Hauts. Les grands propriétaires terriens, riches familles des Bas, se mettent à louer leurs terres inexploitées dans les Hauts. Le défrichement des forêts primaires s'intensifie, pour conquérir de nouvelles terres cultivables.

Pendant la seconde guerre mondiale, la grave pénurie alimentaire va tourner les ilets vers les cultures vivrières, pour nourrir la population (grains, brèdes, fruits, petits élevages). Depuis la départementalisation en 1946 et la modernisation, les ilets se dépeuplent. La population se regroupe vers les services dans les petites villes ou sur le littoral.

Aujourd'hui, le nombre des ilets chutent, et ils s'adaptent au monde moderne. Certains vivent du tourisme, comme à Mafate, ravitaillés par hélicoptère. D'autres se tournent vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement et cherchent des labels de qualité. Mais pour beaucoup, les ilets restent les refuges de l'identité et de l'âme créole, où les traditions persistent.



Cette image représente l'isolement des premiers Ilets, au début de l'histoire de la Réunion. Comment représenter cet isolement ? Nous avons construit notre image sous forme de bulles individuelles. Nous leur avons donné un effet loupe pour mettre en valeur les différents éléments important de la vie quotidienne.

Nous avons créé trois catégories. L'habitation avec la maison, le chapeau en paille et le pilon, instrument de la cuisine quotidienne. L'alimentation avec les bananes, l'ananas, la vache, le coq et le porc. Les plantations, avec le Géranium (fabrication d'huile essentielle à parfum), le Benjoin (plante endémique et médicinale), le maïs (utilisé pour alimenter les animaux) et les pluies d'or (orchidées très présentes sur l'île chez les habitants).

Pour les contours des bulles, nous avons sélectionné la couleur dominante de chaque image entourée pour créer une harmonie entre image et contour. Nous avons choisi de mettre un fond de végétation pour représenter le cadre naturel végétal de l'Ilet, avec une couleur sépia pour représenter le passé. Nous l'avons flouté pour donner moins d'importance à l'arrière plan et favoriser la lisibilité des éléments représentés dans les bulles.



TERRES D'AGRICULTURE

La Réunion est depuis le début de son histoire une terre d'agriculture. Les premiers habitants produisaient pour leurs besoins, du blé, du riz, du tabac, de la vigne, du coton, du chanvre et de l'aloès pour les cordages. La canne à sucre, originaire d'Indonésie et de Madagascar, était peu utilisée, et non pour le sucre, mais pour faire un rhum artisanal (flangourin ou raque).

La Compagnie des Indes sous Louis XIII va décider de lancer l'île Bourbon dans l'agriculture coloniale, c'est-à-dire les cultures d'exportation vers la métropole. C'est vers 1718 que commence la culture du café à grande échelle sur l'île, entraînant une vaste déforestation et la plantation de milliers de caféiers dans les Bas. Elle restera la principale culture d'exportation jusqu'en 1848. Sa culture était même devenue obligatoire, 200 caféiers devaient être plantés pour chaque esclave travaillant dans une plantation. Cette culture était devenue si rentable qu'elle servait de monnaie sur l'île Bourbon, la « monnaie café ». La production dépasse les 2000 tonnes vers 1820, avant de décliner suite à une succession de cyclones et l'arrivée d'un champignon qui va anéantir les plantations de café des Bas à la fin du 19^e siècle.

L'histoire de la production de sucre commence vers 1815, avec les premières sucrières de Charles Desbassyns. Progressivement améliorée, la production de sucre nécessite des moyens industriels de plus en plus importants, accessibles seulement aux grands propriétaires. En 1860, on compte 120 sucreries sur l'île. La canne s'étend partout, les champs d'épices disparaissent pour lui laisser toute la place.

À la fin du 19^e siècle, La Réunion va parfumer la planète, avec ses essences de géranium, de vétiver, d'ilang ilang. Le géranium, originaire d'Afrique du Sud, est introduit à La Réunion à partir de 1870. Il va marquer les paysages agricoles des Hauts, et servir à produire l'essence de Géranium, pour l'industrie de la parfumerie. Ces productions aujourd'hui disparaissent.

La vanille, orchidée originaire du Mexique, est plantée sur l'île dès 1819, mais on ne sait pas la féconder ! Il faudra attendre 1841 et l'esclave Edmond Albius pour découvrir la fécondation manuelle, qui fait le bonheur des planteurs de l'Est depuis maintenant plus d'un siècle. Café, canne à sucre, plantes à parfums, vanille, auront marqué l'histoire et les paysages de La Réunion.



Notre montage porte sur l'agriculture à La Réunion. Nous sommes partis d'une idée de proportions, c'est à dire la recherche de la place occupée par la canne à sucre, l'élevage, le maraîchage, les fruits, la production de fleurs... Mais on a réalisé que respecter les proportions nous donnerait une image peu lisible.

On a donc décidé de s'accorder de la souplesse afin de favoriser la lisibilité de l'image : conserver l'idée de comparer les surfaces occupées par les différents types de plantations, sans pour autant respecter exactement les proportions.

Toutes nos photographies ont été prises dans la région de Trois-Bassins, où dominant la canne à sucre, puis l'élevage dans les Hauts. Nous y avons ajouté la production fruitière (ici des agrumes), le maraîchage et l'horticulture, en recherchant une harmonie des couleurs dans les tons vert et jaune. Sur ces images, nous avons fait des modifications sur la saturation des couleurs et les contrastes.



EXOTIQUES RENCONTRES

De nos jours, les espèces exotiques (introduites par l'homme) sont les plus nombreuses à La Réunion. Elles ont été précieusement ramenées entre les 17^e et le 19^e siècles par de multiples navigateurs, aventuriers, botanistes, lors de leurs grands voyages autour du globe. On peut distinguer trois grandes motivations :

D'abord pour se nourrir, car on ne trouvait presque aucun fruit ou légume comestibles sur l'île. Énormément d'arbres fruitiers seront introduits sur l'île, originaires d'Asie : les bananiers, les manguiers, le jacquier, l'arbre à pain, le letchi... D'Amérique, on ramènera le cerisier du Brésil, la vanille du Mexique, la tomate arbuste, le papayer, l'ananas, le goyavier... De nombreuses épices également, très recherchées au 18^e siècle, car vendues très cher et monopole des Hollandais : le poivre des Moluques, la cannelle de Ceylan, le gingembre de Malaisie, le giroflier d'Indonésie... Les piments d'Amérique du Sud et d'Asie...

Ensuite pour travailler. De nombreuses plantes sont indispensables aux activités humaines sur l'île Bourbon. Le choca bleu ou vert d'Amérique (l'agave) dont on utilisait la fibre pour fabriquer des cordes, et le mât pour la charpente ou les embarcations légères. Les longoses pour la distillation du parfum, le cryptoméria pour la production de bois, le Filao pour stabiliser le sable des plages, et comme combustible pour les fours à chaux... Sans parler des cultures d'exportation (café, canne à sucre, géranium...).

Enfin pour le plaisir des yeux, l'ornement des jardins créoles. Les Bougainvilliers, les dizaines de variétés de palmiers, les multiples lianes à fleurs...

N'oublions pas les espèces exotiques animales, introduites volontairement pour la compagnie (chiens, chats...). Beaucoup d'oiseaux ont été introduits sur l'île. Certains pour lutter contre des espèces nuisibles (le Martin pour lutter contre la sauterelle), ou pour leur beauté ou leur chant (Cardinal, Tisserin ou Béliet...). Mais il y a aussi les arrivées involontaires, comme les rats arrivés dans les cales des bateaux.

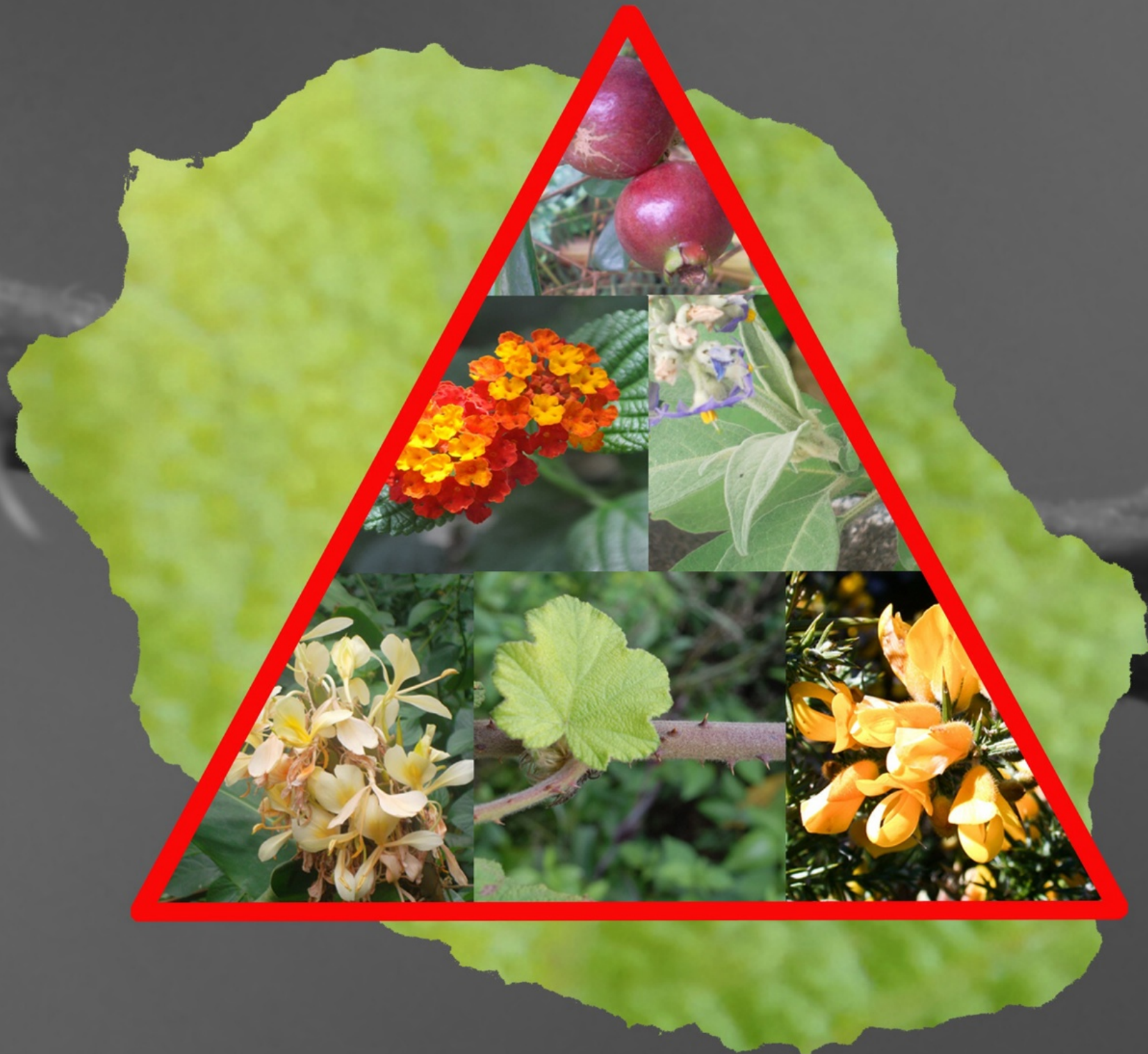
L'introduction de nombreuses espèces exotiques sur un petit territoire pose aujourd'hui de sérieux problèmes : certaines se sont tellement bien acclimatées à La Réunion qu'elles sont devenues envahissantes.



Pour la composition de notre image, nous avons choisi une présentation en mosaïque, intégrée dans la forme de La Réunion. L'idée est de montrer que les espèces exotiques amenées par l'homme sont présentes sur toute la surface de l'île. Par contre, la place des espèces sur notre montage n'est pas une indication de leur position géographique, c'est un choix esthétique.

Pour les prises de vues, nous nous sommes rendus au Conservatoire botanique de Saint-Leu. Nous avons utilisé deux cadrages pour la réalisation technique, gros plans et plans larges, et deux angles de vue, contre-plongée et hauteur d'œil. Les photos ont été prises dans des formats horizontaux et verticaux.

Nous avons fait une sélection de nos meilleures images, en tenant compte aussi de la diversité des couleurs, puis les avons assemblées dans la forme de La Réunion. Notre fond est un gros plan d'orchidée, dont nous avons baissé le contraste et la luminosité. Il symbolise l'océan avec les reflets du soleil à sa surface et sous l'eau.



ENVAHISSANTES

Les espèces exotiques envahissantes, appelées aussi pestes végétales, sont des espèces animales ou végétales introduites à l'origine par l'homme, mais qui prolifèrent de manière incontrôlée aujourd'hui dans les milieux naturels. Cela pose plusieurs problèmes, le principal étant la perte de biodiversité que cela entraîne.

Sur notre île, les plus menaçantes sont des espèces végétales, même si le rat pose problème (leptospirose et destruction des œufs des oiseaux endémiques). On trouve la vigne maronne (raisin marron), la liane papillon, et le goyavier. Viennent ensuite le choca, le longose, le bringellier marron, le galabert, le filao, le bois de chapelet, le genêt (ajonc d'Europe), le fuschia, le jamrosat.

C'est un phénomène fréquent dans les îles. En effet, l'isolement géographique n'a pas habitué les espèces locales, indigènes ou endémiques, à la compétition naturelle. Elles ne sont pas adaptées pour résister à des espèces exotiques qui ont des stratégies de conquêtes plus rapides ou agressives.

Les plantes envahissantes prolifèrent dans les espaces ouverts, le long des sentiers et des routes qui forment des couloirs d'invasion. Même les forêts primaires ne sont pas épargnées, les arbres tombés forment des trouées de lumière où s'installent les espèces envahissantes. Une des espèces les plus menaçantes est la vigne maronne, capable de recouvrir même les plus grands arbres, bloquer leur croissance et les exposer aux rafales des cyclones en augmentant leur prise au vent. D'autres espèces comme le goyavier ou le longose forment un couvert végétal tellement dense qu'aucune autre espèce ne peut plus pousser à leurs pieds.

Sur les coulées volcaniques récentes dans l'Enclos du Piton de La Fournaise, le bois de chapelet et le filao apparaissent les premiers, et empêchent le processus naturel de colonisation végétale par des espèces endémiques ou indigènes. Celles-ci ont en effet une croissance beaucoup plus lente. Les paysages naturels de La Réunion sont ainsi complètement modifiés dans ces régions. Les forêts de bois de couleurs ne réussissent plus à se reformer après une éruption ou un cyclone.

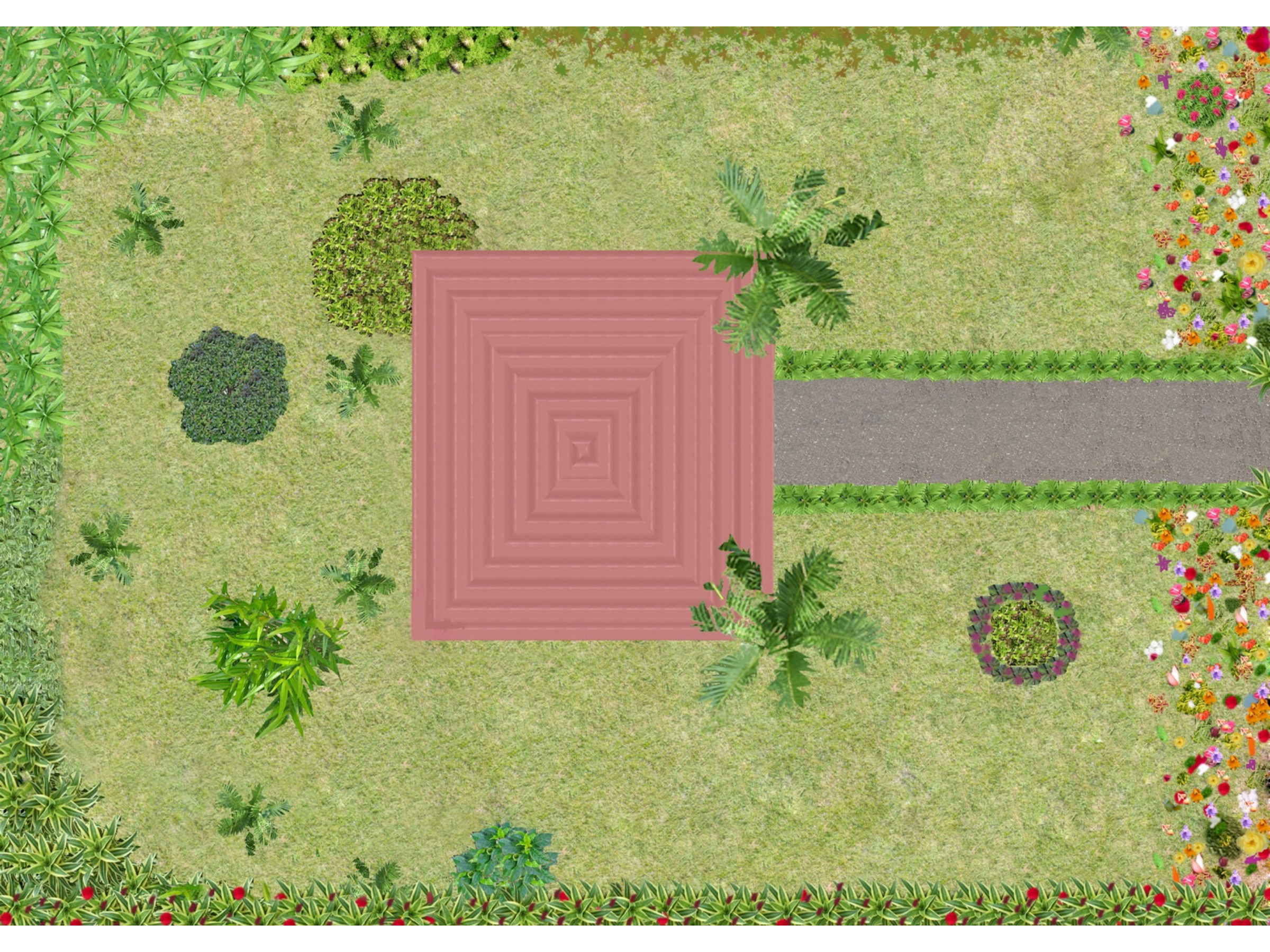
ONF, Parc national et conservatoire botanique national lancent des actions pour lutter contre cette perte de biodiversité et ces espèces envahissantes, par des actions manuelles d'arrachage, ou par des luttes biologiques comme l'introduction de la mouche bleue contre la vigne maronne.



Nous voulons montrer que les espèces envahissantes sont un danger pour notre biodiversité, et qu'il faut être vigilant pour ne pas en laisser de nouvelles se développer. Nous avons donc construit notre montage autour du triangle rouge, symbolisant le danger.

A l'intérieur, nous avons placé quelques-unes des espèces les plus envahissantes de notre île, que l'on a photographié dans notre environnement proche ou au conservatoire botanique. De haut en bas, nous avons : goyavier, corbeille d'or, bringellier marron, longose, vigne maronne, ajonc d'Europe.

Le fond de notre montage est volontairement flouté. Il est constitué de la carte de La Réunion représentée sous forme d'une feuille de vigne maronne, sur une tige épineuse en noir et blanc. Les épines renforcent l'aspect menaçant dans notre montage.



JARDINS CRÉOLES

Le jardin créole est à l'image de la population réunionnaise. C'est un espace où des plantes du monde entier se retrouvent, ramenées depuis des siècles par les voyageurs qui ont façonné La Réunion actuelle. Le plus célèbre botaniste réunionnais, Thérésien Cadet a écrit : « L'amour immodéré des habitants pour les fleurs et les plantes a fait de cette île une terre d'accueil pour les végétaux du monde entier ». Même les cimetières à la Réunion sont des jardins à découvrir.

Les jardins font partie d'un art de vivre. Ils sont aussi le reflet de leurs propriétaires, qui souvent y passent beaucoup de temps. À la campagne, le jardin est souvent appelé "cour" et en ville "emplacement". Le jardin créole donne une image de luxuriance végétale, un fouillis organisé avec une étonnante diversité d'espèces. Derrière ce désordre apparent se cache cependant une organisation.

L'avant, appelé « jardin », est la plupart du temps à la vue des passants, visible derrière le « baro ». C'est ici que se trouvent les plantes à fleurs décoratives, le jardin d'apparat conçu pour être admiré, traversé par une allée qui mène à la case. C'est la zone d'accueil. Modeste ou monumental, il témoigne de la richesse des propriétaires. Sur l'un des côtés, on trouve les tisanes, les plantes médicinales et de l'autre côté les légumes et les épices (oignons vert, persil, thym, piments...) souvent utilisés pour la cuisine.

À l'arrière, se trouvent les arbres fruitiers. Cet espace est plus personnel, seuls les proches de la famille étaient en général accueillis à l'arrière. C'est le lieu de la cuisine extérieure, ou boucan, séparée de la maison pour éviter les risques d'incendies. Chez les Malbars, on y trouvera également un autel pour le culte des divinités hindous. Les plantes qui ont besoin de plus d'attention et de soins seront placées en pots ou sous ombrière. C'est le royaume des anthuriums, des cornes de cerfs, des bégonias et des orchidées.

Ces jardins abritent aussi une faune habituelle comme le martin, les tisserins (ou béliers), des caméléons ou "endormis", des margouillats, des phasmes. Souvent les réunionnais sont collectionneurs de tortues, notamment la tortue rayonnée malgache, la très recherchée "radiata".



Pour la réalisation de notre image, nous nous sommes inspirés de plans de jardins. Nous avons mélangé un jardin créole typique et un jardin des Hauts. Chacune d'entre nous a pris de nombreuses photographies dans son jardin ou ceux de sa famille : des fleurs, des arbres, de l'herbe, des graviers, des toitures, pour créer une vue aérienne du jardin, comme sur un plan.

Nous avons rassemblé toutes nos photographies pour sélectionner les meilleures. Puis on a fait la découpe du toit de la maison, qu'on a placé au centre du jardin pour pouvoir se repérer dans l'espace disponible. Ensuite, toutes les autres photographies ont été découpées et redimensionnées. Enfin on a dupliqué ces morceaux d'images de manière à former des massifs, des haies... Pour terminer, on a placé de l'herbe sur tout l'arrière plan.

Au final, notre montage est un puzzle. Il est composé de plus de cinq cents petits morceaux de photographies, que l'on a placés un par un ! Ce travail nous a pris plus d'un an à réaliser, après de nombreux essais, modifications...



A LA NOU LA !

La Réunion compte environ 850 000 habitants en 2013. C'est une population jeune, avec 40 % de moins de 25 ans, et l'espérance de vie la plus élevée de l'Océan Indien (75 ans pour les hommes et 82 ans pour les femmes). Mais le vieillissement de la population a commencé, comme c'est le cas en métropole depuis plus longtemps.

Le métissage est très important, c'est même la caractéristique principale de la population. Madagascar, Afrique de l'Est, pour les Cafres, Sud Est de l'Inde pour les Malbars, Nord-ouest de l'Inde pour les Z'arabes, Sud de la Chine, Comores, France, et ailleurs encore, tout cela forme l'arc-en-ciel de la population réunionnaise, avec autant de religions que d'origines différentes.

L'économie de l'île se transforme, pour faire face à des contraintes très importantes : l'éloignement de la métropole, la petite taille de l'économie locale, le retard économique des pays voisins... Mais c'est l'économie la plus dynamique des régions françaises d'outre-mer. L'agriculture ne représente plus que 2 % des emplois, malgré l'importance de la canne à sucre dans les paysages. L'industrie et le bâtiment sont dynamiques et créateurs d'emplois, mais en nombre insuffisant (16 % des emplois). Les services occupent 82 % des emplois, avec les administrations, la santé, l'éducation, les commerces, le tourisme... Un tourisme qui ne décolle toujours pas à cause des tarifs aériens. Le chômage est passé sous la barre des 30 % depuis plusieurs années.

Notre île a su grâce à son relief impressionnant préserver des milieux naturels exceptionnels. Contrairement à Maurice ou Rodrigues qui ont moins de 5 % de milieux naturels intacts, La Réunion conserve sur un tiers de son territoire des milieux primaires, non modifiés par l'homme, ce qui est un record dans l'océan Indien.

C'est le rôle du Parc national de La Réunion depuis 2007 de protéger, étudier et faire connaître cette biodiversité et ses paysages incroyables pour une si petite île. L'UNESCO a reconnu sa valeur en classant depuis 2010 nos pitons, cirques et remparts au patrimoine mondial de l'humanité.



Pour représenter La Réunion d'aujourd'hui et ses multiples facettes, nous avons fait le choix de photographier des scènes de notre vie de jeunes réunionnais en 2013.

Pour cela, sous forme d'une mosaïque très colorée, nous avons réfléchi aux thèmes que nous voulions combiner sur notre montage. Les loisirs, les transports, le collège, notre ville de Trois-Bassins, la nourriture, les grandes surfaces, la nature, et les amis, font partie de notre quotidien. Tout ceci est présent sur notre montage.

L'assemblage des images nous a demandé des mesures précises. Notre montage est traversé par une diagonale d'images de nature, pour insister sur le fait que la nature est encore partout présente sur l'île. A nous de choisir si on veut conserver une île toujours aussi verte dans l'avenir...



2030...

A quoi ressemblera la Réunion de demain ? Essayons d'en dresser un portrait.

En 2030, nous serons environ un million sur une île qui ne s'est pas agrandie. Les surfaces habitables vont se réduire, on verra pousser des tours de 30 mètres en ville. De grands projets urbains verront le jour, comme l'écocité de Cambaie avec 40 000 habitants, future grande ville de l'ouest. On compte actuellement près de 50 000 logements sociaux. Il faudra en construire le double d'ici dix ans.

Le défi démographique, ce sera aussi le vieillissement de la population avec deux fois plus de personnes de plus de 60 ans (200 000). Il faudra construire beaucoup plus de maisons de retraite et de structures d'aide et de soins. Mais en même temps que l'île vieillit, il faudra construire 10 nouvelles écoles et deux lycées, pour une jeunesse dont le niveau de formation aura augmenté.

Nous aurons atteint l'autosuffisance alimentaire. Fini les importations de carottes d'Australie ! 800 hectares de plus pour les fruits et légumes, 3500 pour l'élevage. Il n'y aura plus de terrains laissés en friche et la canne à sucre sera encore là. Les agriculteurs seront alors plus nombreux qu'aujourd'hui.

La révolution verte aura enfin eu lieu, avec la moitié des véhicules électriques, rechargés par des panneaux solaires équipant nos maisons. 70 % de notre électricité sera verte, produite par l'énergie des mers, la biomasse, le photovoltaïque. La climatisation à l'eau de mer sera devenue une réalité. Côté transport aérien, Roland Garros aura atteint les 3,5 millions de passagers (2 millions aujourd'hui), avec d'importants travaux d'agrandissement dès 2016. La route du littoral aura été livrée vers 2020, permettant un trafic plus fluide et sécurisé, même si les bouchons n'auront pas disparu avec toujours plus de voitures en circulation.

La Réunion continuera à assumer sa responsabilité : protéger son patrimoine végétal et animal comptant parmi les plus riches de la planète. 40 % de son territoire sera toujours sous protection, attirant plus de touristes grâce à des tarifs aériens moins élevés.

À NOUS DE JOUER !



Notre image est une réflexion sur le futur, sur l'île que nous voudrions pour 2030. Une île verte, moderne, respectueuse de l'Homme et de la nature.

Pour illustrer la modernité, nous avons choisi en fond d'image la photographie d'un circuit imprimé permettant de relier des composants électroniques. Il représente aussi les liens entre les individus, ou entre l'Homme et la nature, symbolisée par la couleur verte du circuit imprimé. Nous avons placé la future route du littoral, le projet de ville nouvelle à Cambaie, mais aussi des éoliennes et des panneaux photovoltaïques, pour une île plus écologique. La canne à sucre fera aussi certainement encore partie de notre avenir.

Avec la présence des deux logos, nous espérons que notre île conservera son label prestigieux de patrimoine mondial de l'humanité, et la protection de ses paysages exceptionnels dans un Parc national où hommes et nature vivront en harmonie. Nous nous sommes placés dans notre photomontage, car le futur que nous voulons, c'est aussi à nous de le construire !

Responsable du projet :
Olivier LUCAS-LECLIN
Professeur d'histoire géographique



Par tous les temps !

Merci aux financeurs et aux partenaires scientifiques : l'académie de La Réunion, la mairie de Trois Bassins, le Conservatoire botanique national de Mascarin, le Parc national de La Réunion, la Réserve naturelle marine de La Réunion



Explorer le volcan



Le dur travail de rédacteur

Merci à Gaëlle FIMEYER, photographe, pour son aide précieuse pendant les deux années et demie de réalisation du livre

LES COULISSES DU PROJET



Toucher pour mieux comprendre



A la recherche du meilleur cadrage



La technique sur le terrain



Partir à la découverte

Merci à toutes les personnes qui ont participé à la réalisation du livre, aux sorties sur le terrain...

Guillaume AURE

Adelaïde POUGARY

Mickael AURE

Lucie BLUKER

Gwenaëlle BALEYA

Chloé CAROUPIN

Julien SOLON

Anna BALEYA

Elsa DEBEZE



Même à la plage on travaille

Audrey LABBE

Luidgi PAYET



Photoshop et ses mystères

Stacy HERODE

Marie Lydie LACOUR

Sylvie ARISTANGELE

Mélody CHARITER

Aurélie CALETY

Cédric CESALPINE

Hyllana TAURAN

Moosigueran RAMSAMY-NAICK

Mathilde PAYET

Flora LEBON



Faire le plein de connaissances

Un grand bravo aux 65 élèves pour leur travail rassemblé dans ce livre, fruit de trois années de réflexion et de création



Les coulisses d'une image

Florent GRANDCHAMP

Océane GROBOST

Laure LICHARDY

Judickael HERODE

Quentin BALEYA

Sébastien FONTAINE

Emmanuel VALIN

Clément BOURGOGNE

Jonathan AURE



Rendre les pierres photogéniques

Céline GRANDCHAMP

Marie GRABAR

Guillaume THEMEZE

Rosyane ZITTE

Marion PONIN COULIN

Océane VUILLERMOT

Betty ZITTE

Guillaume VIRIN

Florian AH-YIENNE

Dimitri BARRET

Marion PAVOT

Erika VINCENT

Sarah LABBE

Marc DOLISY

Eden MILLET



Trouver le bon angle

Davidson HERODE

David MARKA

Hoelle BONIN

Paul HOAREAU

Flore M'NEMONIDE

Judicael AURE

Loïc PAMPHILE

Valentin CARREY

Juliana SANDANCE

Lydia ALAMELOU

Hans BERTHOU

Liam CHOYTAH



Chaque groupe à son poste

Mélody CHARITER

Sarah FONTAINE

Moosigueran RAMSAMY-NAICK

Dimitri BARRET

Véronique RICHARD



LES MOTS DE GAELLE

Elle était une fois...

Elle naquit du cœur de la terre, émergeant de l'océan. Au début, elle semblait n'intéresser personne. Mais, mise à nue, au gré du vent, du soleil, de la pluie et de l'océan, par une magique alchimie, elle devint fertile et se para d'une toison luxuriante. Elle devint alors, terre d'accueil. Arrivèrent ensuite toutes sortes d'êtres mobiles. Et parmi eux, les humains. Ils apportèrent leurs rêves et leurs cauchemars. Et elle en a été fortement modifiée.

Certains ont outrageusement coupé sa verte chevelure, d'autres ont recouvert sa peau de béton, injecté du poison dans ses veines, et déversé leurs ordures dans son bain.

Pourtant, malgré ses blessures, elle est toujours.
Elle est toujours.

Et elle porte toujours en elle la douceur et l'innocence de l'enfant, la vigueur et l'effervescence de l'adolescente, la beauté et le charme de la femme un peu sauvage, la générosité et la protection de la mère veilleuse, la force et la sagesse de celle qui sait. Elle dévoile ses multiples visages et vibre au rythme du cœur de la terre portant en son sein de merveilleux messages.

Et hier soir, elle m'a chuchoté à l'oreille :

« Si tu veux grandir, pose tes pieds sur la terre, et observe l'arbre...

Si tu veux être libre, pose tes pieds dans la terre, et observe l'oiseau...

Et puis, viens, viens, allonge toi, couche toi tout contre moi, ouvre grand tes oreilles, ouvre grand tes yeux, ouvre grand ton cœur, et souviens toi que tu es un enfant de la terre. »



Dans la co-crédation de ce livre, j'ai accompagné les nombreux jeunes gens dans la conception des images.
Et s'il y avait une recette ? Oh, il y en a de multiples, mais en voici une :

- Plonger dans le cœur de l'île
- Observer, ressentir
- Ecouter son intuition
- S'approcher de ce qui nous attire
- Capturer du regard
- Chercher des informations
- Exprimer son message
- Le traduire en formes et en couleurs
- Observer le résultat
- Laisser reposer
- Revenir avec un nouveau regard
- Apporter la petite touche
- Partager

Gaëlle Fimeyer, photographe
(gaellecreation974@gmail.com)

Homme, où est ta victoire ?

Cette nature que j'aime a inventé mon monde ;
Ce monde où de bien belles créations abondent.
C'est elle qui a commencé et qui finira le Temps
Comme elle crée l'Espace de demain et d'antan.
Homme, je ne suis qu'une parenthèse très fragile,
Un peu comme en plein océan une toute petite île,
Mais je me trouve intelligent et deviens abruti ;
Je veux maîtriser cette nature, moi le tout petit,
Je pollue et les eaux, et les terres, et l'atmosphère,
Pendant que la nature donne l'impression de se taire.
Je ne vis que pour quelques années, chassant l'argent,
Elle vit depuis des milliards d'ans et sans entregent ;
Elle est belle, nourricière, a inventé cette perfection
Que j'essaie tant de comprendre dans toute sa création,
Je crois être seul maître de l'univers visible et invisible,
Mais je ne vois pas plus loin que mon nez ; c'est terrible,
Je finirai un jour en poussière, je reviendrai à la nature,
Contre ma volonté ; c'est la loi éternelle et elle est dure . . .
C'est la leçon que tantôt l'on donnait aux âmes bien nées
Qui se posaient cette question : »Quo vadis, homine ?

René Robert

Calme et Tempête Youé à disparaître Monde aquatique Premiers pas Yvre isolé Terres d'agriculture Exotiques rencontres Envahissantes Jardins créoles A la nou la ! 2030

