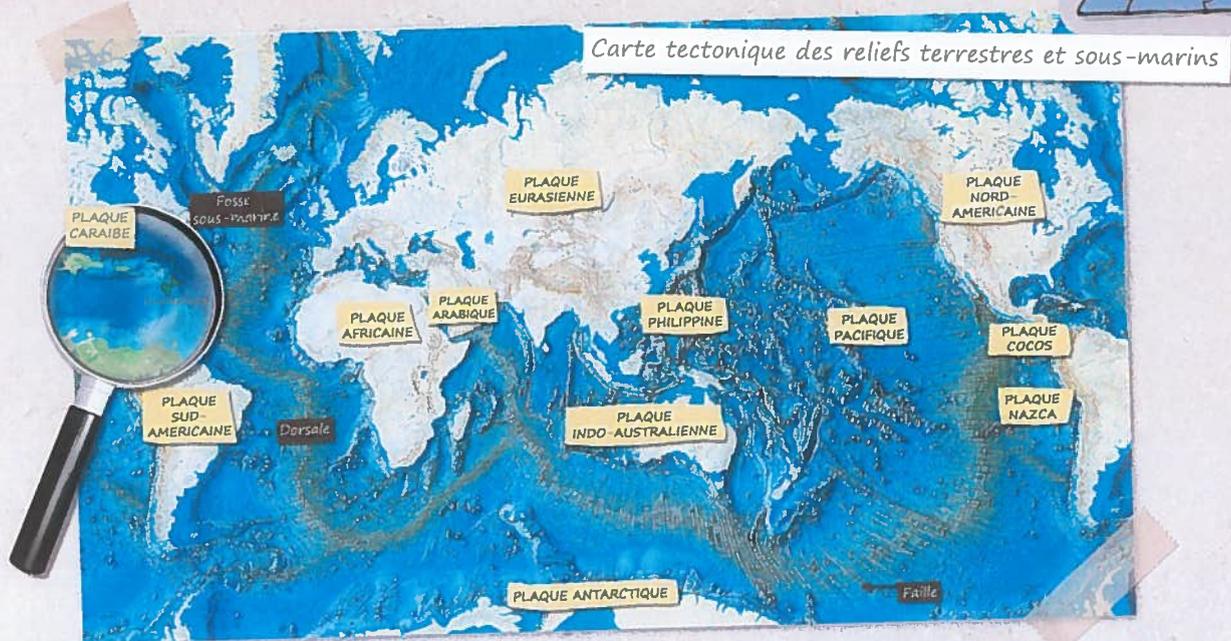


La Tectonique

LE GRAND PUZZLE DE LA TERRE



COMMENT ÇA MARCHE ?



Carte tectonique des reliefs terrestres et sous-marins

La lithosphère, enveloppe rocheuse rigide externe de la planète, est découpée en morceaux, plus ou moins grands : les plaques tectoniques.

Les plaques disparaissent en plongeant sous une autre plaque : phénomène de subduction.

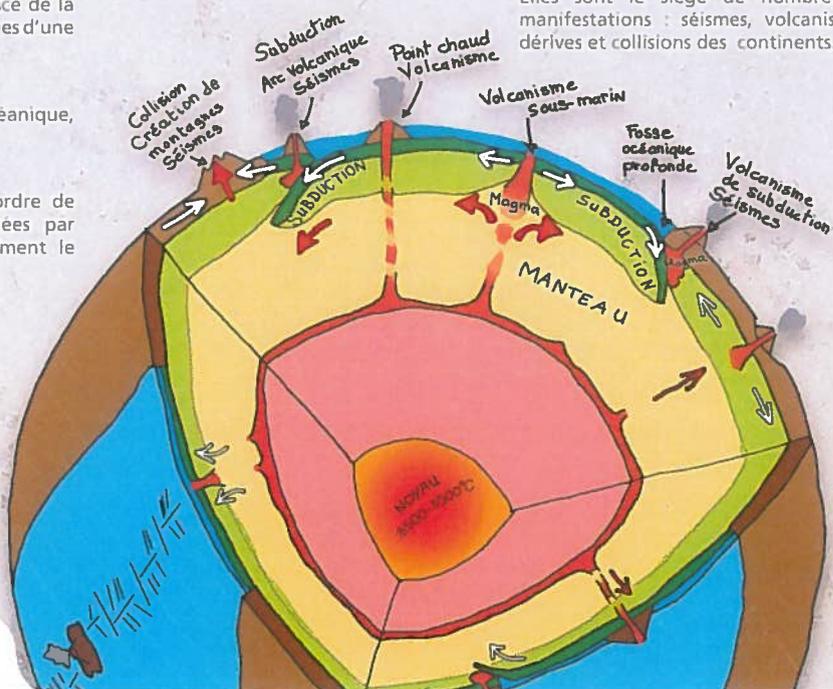
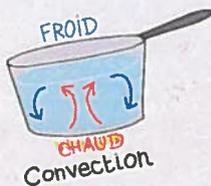
Leurs frontières sont généralement marquées par des reliefs particuliers : montagnes, fosses, grandes failles.

Elles dessinent un grand puzzle à la surface de la Terre. La plupart d'entre elles sont constituées d'une partie océanique et d'une partie terrestre.

Elles sont le siège de nombreuses manifestations : séismes, volcanisme, dérives et collisions des continents...

Les plaques naissent dans leur partie océanique, par volcanisme sous-marin.

Elles se déplacent, à des vitesses de l'ordre de quelques centimètres par an, entraînées par les mouvements de convection qui animent le manteau à l'intérieur de la Terre.



Genèse de la plaque Caraïbe

150 MILLIONS D'ANNÉES DE GESTATION

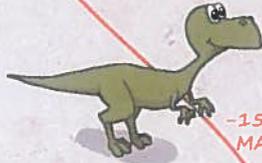


En millions d'années



-200
MA

A l'époque des dinosaures il n'y a qu'un continent unique : la Pangée et un immense océan Pacifique nommé Panthalassa.



-150
MA

L'océan Atlantique Nord commence à s'ouvrir. Les premières coulées de lave sous-marines de la future Désirade ont lieu en bordure du Pacifique.



-120
MA

Le Golfe du Mexique est formé. L'océan Atlantique Sud commence à s'ouvrir. C'est également le début de la formation des Grandes Antilles. La Désirade commence sa migration vers l'Est.

-70
MA

L'ouverture de l'océan Atlantique se poursuit. La plaque Caraïbe se forme par coulées de lave sous-marines alors que la Désirade continue son périple vers l'Est.



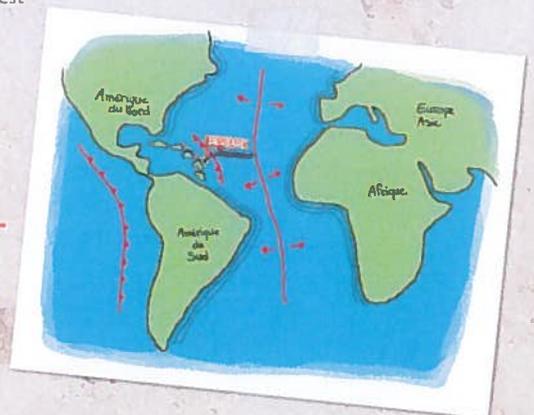
-40
MA

La géographie actuelle est presque dessinée. L'Amérique centrale est encore sous l'eau.



Aujourd'hui

Aujourd'hui la plaque Caraïbe s'inscrit entre les deux Amériques. Elle est limitée au Nord et au Sud par de grands systèmes de failles. L'isthme d'Amérique centrale la délimite à l'Ouest. L'arc des Petites Antilles, jalonné par son volcanisme actif, la borde à l'Est.



Entre Atlantique et Pacifique

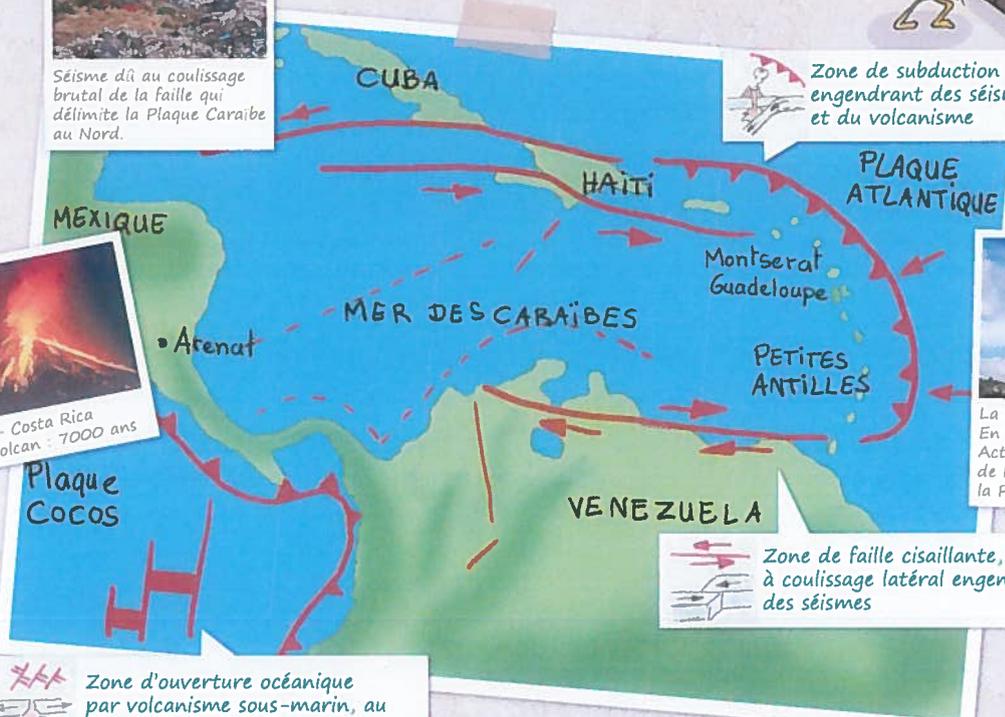
ÇA BOUGE DANS LES CARAÏBES

Entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, prise en sandwich entre l'Atlantique et le Pacifique, la plaque « Caraïbe » née il y a quelques 150 millions d'années, s'est progressivement formée par volcanisme sous-marin jusqu'à atteindre sa forme actuelle qui n'a rien de définitive. Volcans, séismes, grandes failles, témoignent de l'activité tectonique intense qui la borde sur la totalité de son pourtour.



Séisme dû au coulisage brutal de la faille qui délimite la Plaque Caraïbe au Nord.

Zone de subduction engendrant des séismes et du volcanisme



Arenal - Costa Rica
Jeune volcan : 7000 ans

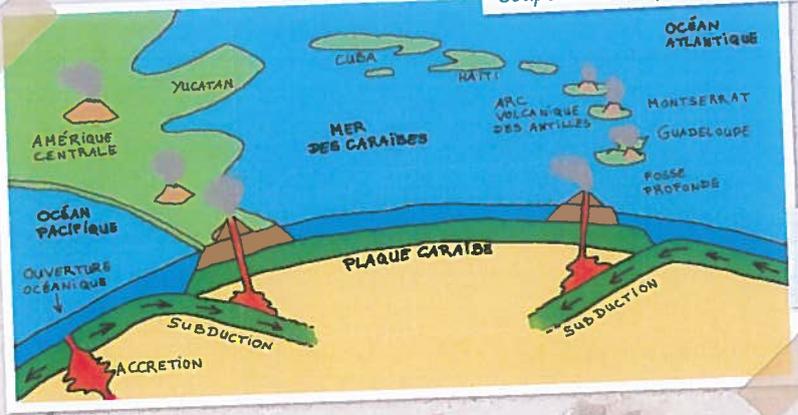


La Soufrière de Montserrat
En activité depuis 1995.
Activité due à la subduction de la plaque Atlantique sous la Plaque Caraïbe

Zone de faille cisailante, à coulisage latéral engendrant des séismes

Zone d'ouverture océanique par volcanisme sous-marin, au niveau d'une dorsale

Coupe schématique Est-Ouest



La plaque Caraïbe est prise en étau entre l'océan atlantique et l'océan Pacifique.

Deux Guadeloupe pour la géologie

ENTRE RELIEF VOLCANIQUE ET PLATEAU CALCAIRE

L'archipel de la Guadeloupe s'articule autour de deux îles principales, Basse Terre et Grande Terre, reliées entre elles par la Rivière Salée, silhouette de papillon sur fond d'océan, à laquelle se rattachent Les Saintes, Marie-Galante et La Désirade avec les îlets de la Petite Terre. Basse Terre et Les Saintes sont de nature volcanique, alors que Grande Terre, Marie-Galante et La Désirade sont de nature calcaire.



Carte géologique simplifiée des îles de la Guadeloupe

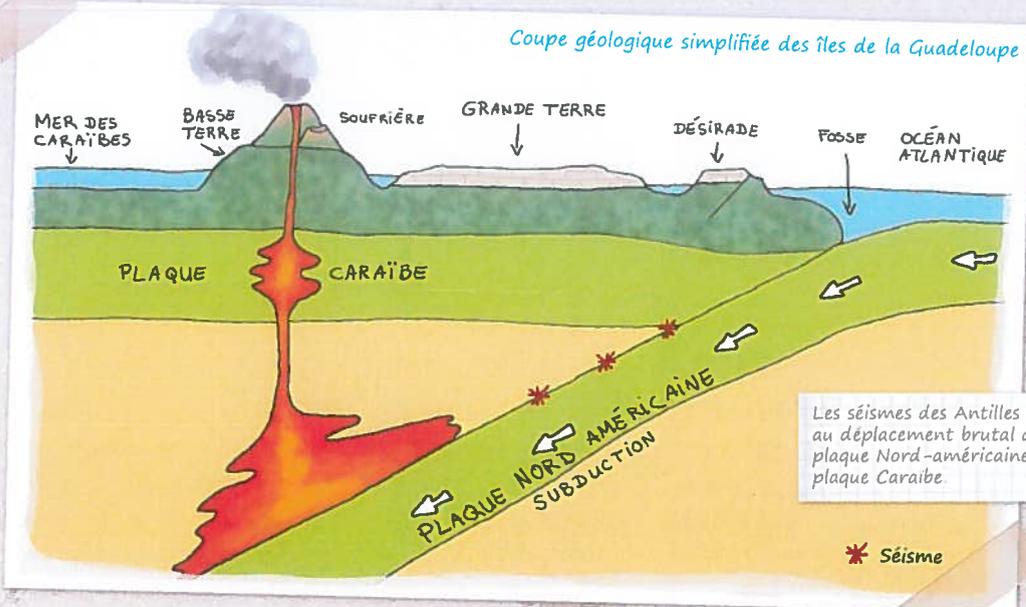


La Basse Terre est une île entièrement constituée de roches volcaniques épanchées depuis 3 millions d'années. Elle est dominée au Sud par le volcan de La Soufrière dont la dernière éruption, date de 1976 et ne fit aucun dégât. La Soufrière est un volcan actif.



L'île de Grande Terre est constituée de roches calcaires, formées par accumulation de corail, reposant sur un socle profond, non visible, de roches volcaniques anciennes. La plupart de ces roches datent des quatre derniers millions d'années à des époques où Grande Terre était immergée.

Coupe géologique simplifiée des îles de la Guadeloupe



Les séismes des Antilles sont dus au déplacement brutal de la plaque Nord-américaine sous la plaque Caraïbe.

L'île de la Désirade

FIGURE DE PROUE DE LA GUADELOUPE

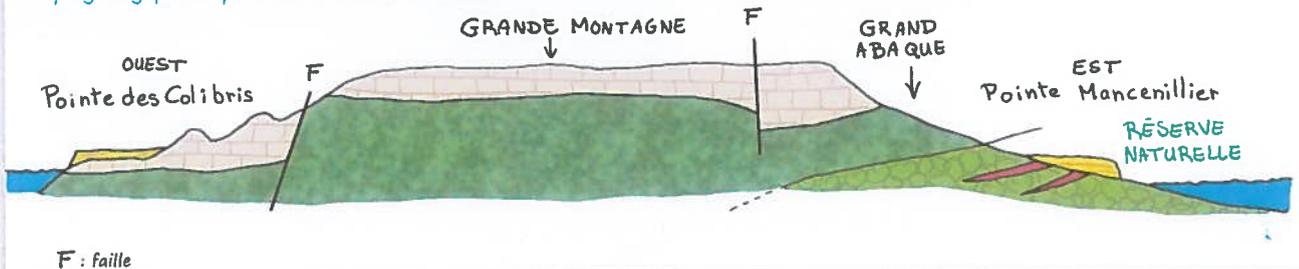
LA DÉSIRADE : LA DÉSIRÉE

Située à 8 kilomètres de la pointe des Châteaux, à l'Est de Grande Terre, La Désirade fut la première terre aperçue par Christophe Colomb, lors de son deuxième voyage vers les Antilles en 1493.

Il semble que son nom vienne du soulagement ressenti par l'équipage en apercevant cette première terre ferme après 21 jours de navigation depuis les îles Canaries, ils découvrirent un grand plateau culminant à 276 mètres d'altitude.



Coupe géologique simplifiée de l'île de la Désirade



Les calcaires reposent sur des roches magmatiques très anciennes qui apparaissent au pied du plateau, aussi bien sur la côte Nord, que sur le versant Sud, ainsi que dans l'ensemble de la pointe Nord-Est, en particulier au niveau de la Réserve Naturelle.

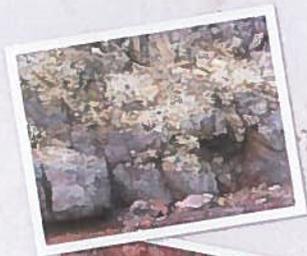
-  Terrasse marine récente
-  Couverture calcaire
-  Socle magmatique ancien
-  Pillow-lava avec intercalation de radiolarites et de tufs

Réserve Naturelle de la Désirade

À LA DÉCOUVERTE D'UN PATRIMOINE NATUREL EXCEPTIONNEL !

POURQUOI UNE RÉSERVE ?

- Pour protéger des espèces emblématiques et menacées.
- Pour mettre en valeur une géologie exceptionnelle visible uniquement ici dans les Petites Antilles : roches les plus anciennes de la Caraïbe (150 millions d'années) au côté de roches récentes (120 000 ans).



Limite de la réserve



Vous entrez dans un espace d'exception où la nature est protégée.
La réserve est délimitée par des petits panneaux :



Ce patrimoine inestimable est celui de chacun. Pour contribuer à la préservation de ce site, nous nous devons d'observer des règles de bon sens.



Il y a 150 millions d'années

LES ROCHES LES PLUS VIEILLES DE LA CARAÏBE

Il y a 150 millions d'années, à l'époque des dinosaures, la plaque Caraïbe n'existe pas encore. Des coulées de lave sous-marines ont lieu en bordure du Pacifique : La Désirade commence à se former.

Radiolarites

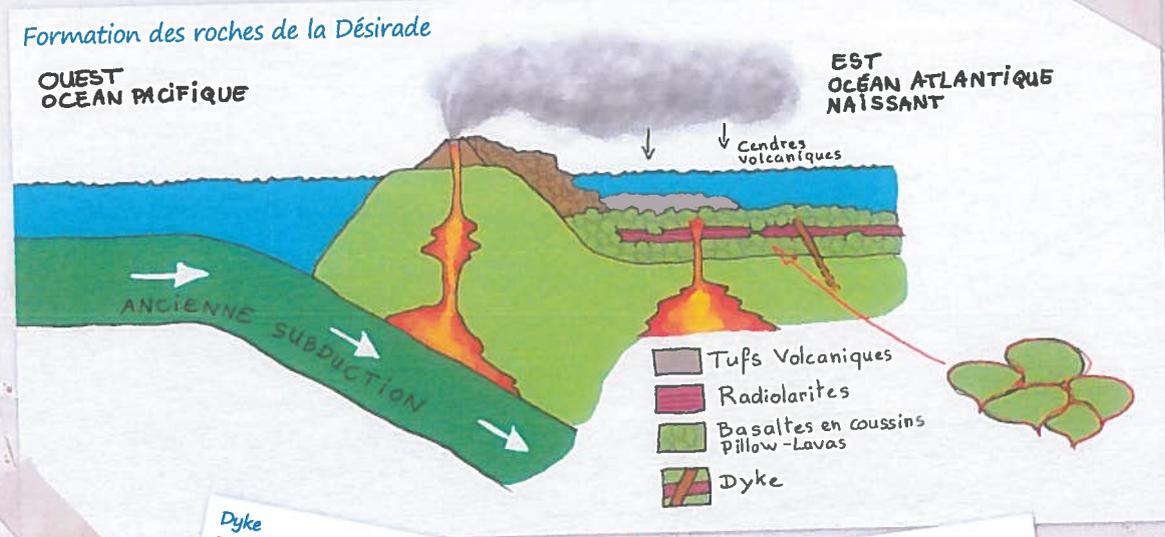


Roches sédimentaires d'origine marine formées par l'accumulation de squelettes de planctons : les radiolaires



Tufs

Cendres volcaniques qui se sont déposées et consolidées sous l'eau.

Dyke

Fracture dans laquelle s'est solidifiée une remontée de lave.



Basaltes en coussins

Lors d'éruptions sous-marines, la lave liquide se fige en grosses boules.

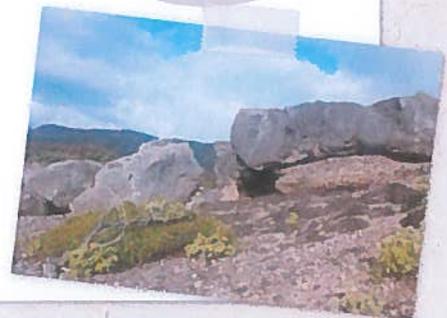
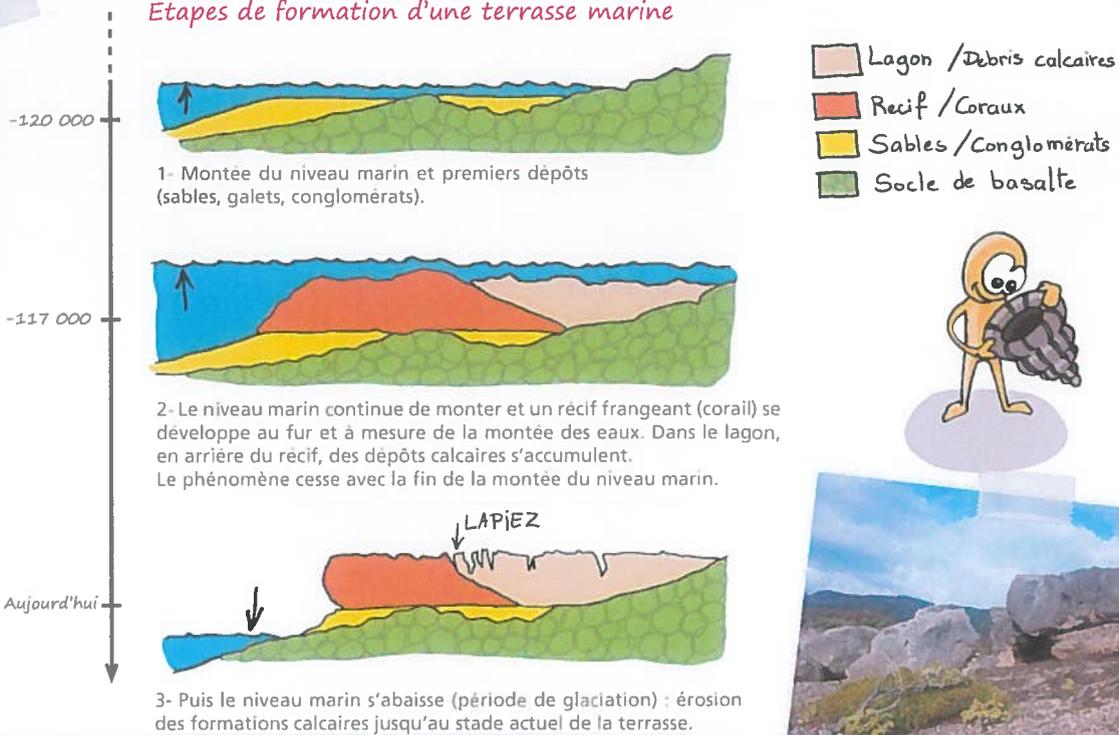


Il y a 120 000 ans

CORAUX, HUITRES ET LAMBIS, SERVIS EN TERRASSE

Il y a 120 000 ans, le niveau des océans était supérieur au niveau actuel. L'altitude de la Désirade était quant à elle inférieure à aujourd'hui. Le littoral actuel se trouvait donc sous l'eau.

Etapes de formation d'une terrasse marine



Coraux en place

Certains sont directement fixés au dessus des basaltes en coussins sous-jacents. D'autres sont pris dans la masse de la terrasse.



Lambis

Les lambis sont de gros coquillages, mollusques, de type gastéropode, caractéristiques des mers chaudes.



Lumachelle

Une lumachelle est une roche constituée par une accumulation très dense de coquille : ici des huîtres de Paletuvier.



Lapiéz

Roches acérées dues à l'altération d'une ancienne terrasse marine par dissolution du calcaire.

Iguanes, cactus

ET AUTRES ESPÈCES EMBLÉMATIQUES



Iguane des Petites Antilles
Iguana delicatissima
L'île est l'un des derniers refuge où l'espèce est préservée de l'hybridation avec l'iguane commun, introduit en Guadeloupe.
Saison de ponte de juin à septembre.



Gaiac
Guaiacum officinale
Arbre à fleurs bleues violacées.
Fruits : jaunes orangés.
Graine rouge vermillon.
Floraison de février à novembre.
Surexploité pour son bois très dur.



Scinque
Mabuya desiradae
Endémique de la Désirade. Reptile discret.
Habitat : muret, sous-bois, mapou.
Menace : prédation par les chats et les rats.



Petite Sterne
Sterna antillarum
Oiseau marin.
Nidification d'avril à août, sur criques sableuses et platiers.
Œufs mimétiques pondus à même le sol.
Ne pas s'approcher des oiseaux quand ils alarment.



Tête à l'Anglais
Melocactus intortus
Fleur rose sur le céphalium rouge.
Fruits : capsules roses à chair blanche.
Floraison de juin à novembre.
Cactus victime du surpâturage.



Moqueur des savanes
Mimus gilvus
Oiseau chanteur commun, sédentaire et nicheur.
Chante souvent depuis un point haut dégagé.
Habitat : ouvert et fourrés secs. Absent de la forêt du plateau.



Huitrier d'Amérique
Haematopus palliatus
Limicole de grande taille.
Niche depuis 2016 (un couple) sur la Désirade sur crique sableuse et platier. Seul site de reproduction connu, avec Petite Terre, sur l'archipel guadeloupéen.
Très sensible au dérangement, ne pas s'approcher quand ils alarment.