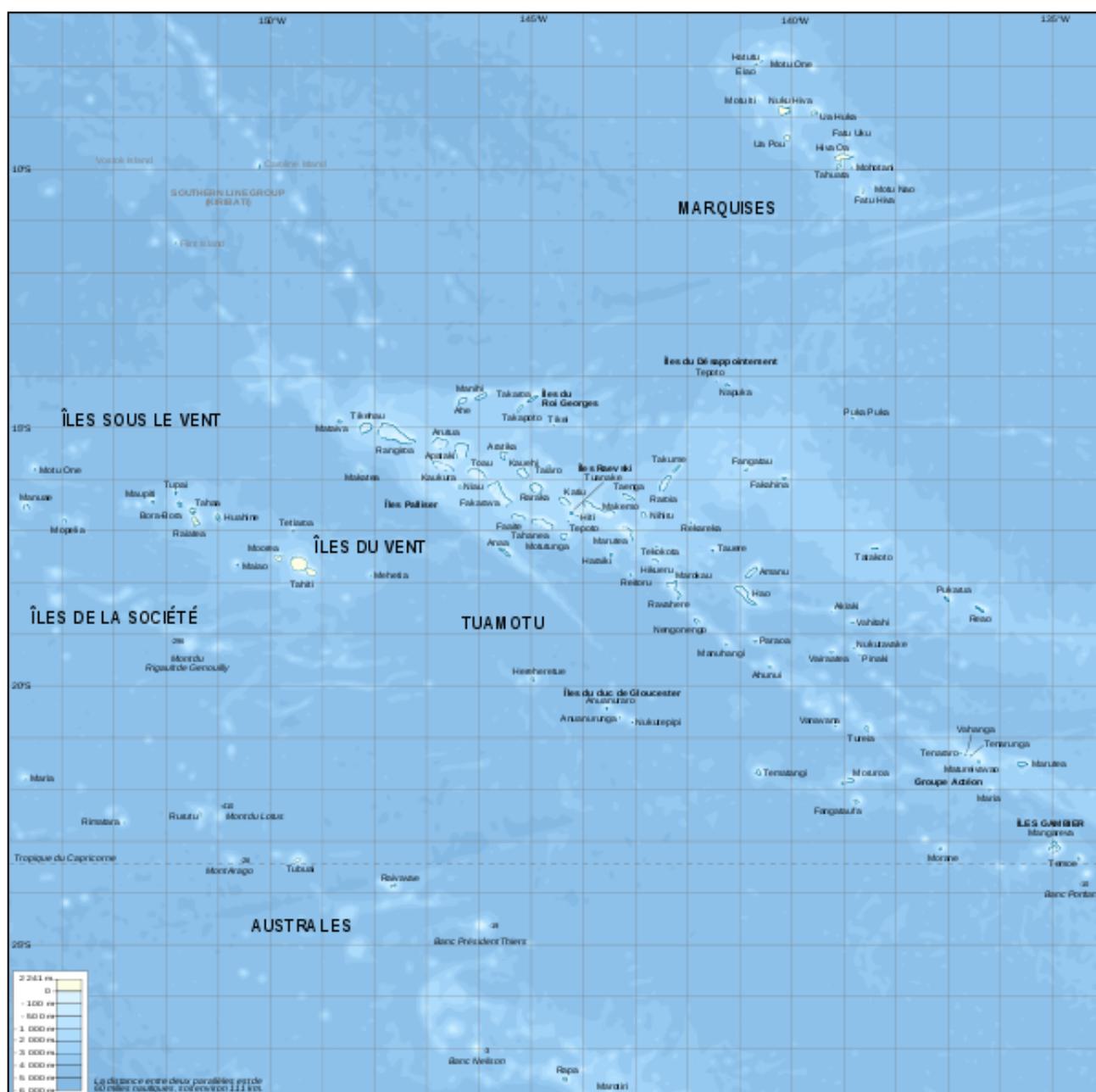


TAHITI ET LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

1. Présentation

La Polynésie française est un ensemble de 5 archipels français, situé dans le sud de l'Océan Pacifique, à environ 6 000 km à l'est de l'Australie. Elle comprend l'archipel de la Société avec les îles du Vent et les îles Sous-le-Vent, l'archipel des Tuamotu, l'archipel des Gambier, l'archipel des Australes et celui des Marquises, ainsi que les immenses espaces maritimes adjacents.



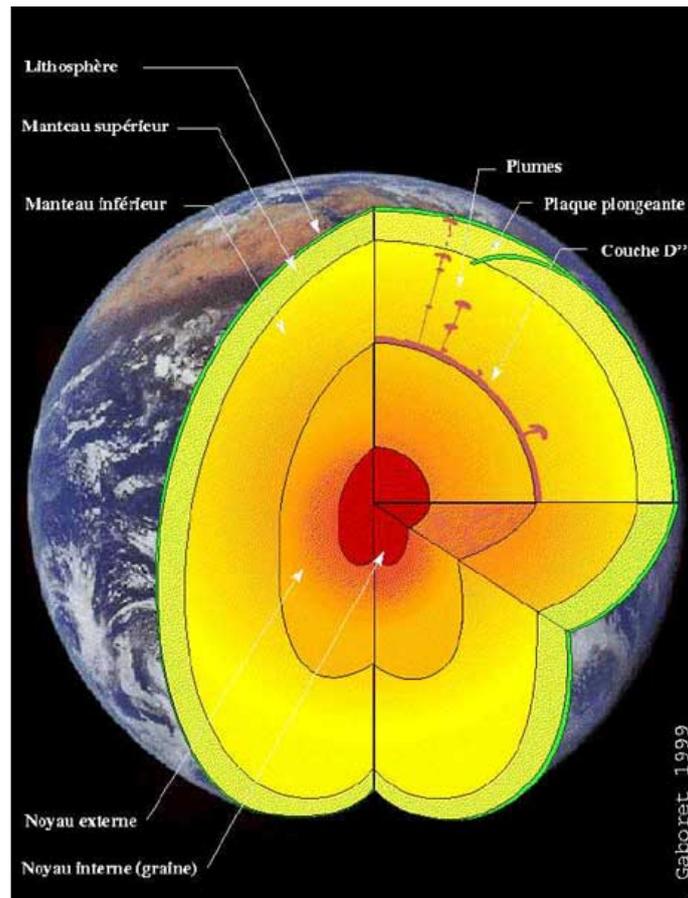
Cartographie de la Polynésie française

2. Volcanisme

2.1. Généralités

La Polynésie française comprend plusieurs groupes d'îles et d'atolls dont la plus importante et la plus peuplée est Tahiti. Les îles sont issues de l'activité volcanique de points chauds situés à l'intersection de failles sismiques.

Afin de comprendre le fonctionnement du volcanisme de points chauds, revenons sur le fonctionnement des couches internes et externes de la Terre.



Coupe schématique de l'intérieur de la Terre

La couche externe de la Terre est rigide, c'est la lithosphère. Elle repose sur une couche appelée asthénosphère qui, plus plastique, est animée d'un lent mouvement de circulation de matière appelée convection. Dans son mouvement, l'asthénosphère entraîne la lithosphère qui se fracture en plusieurs plaques. La plus grande est la plaque Pacifique, entièrement océanique. Elle disparaît sous les plaques continentales qui la bordent au niveau des zones de subduction. La dorsale océanique peut être vue comme une chaîne continue de volcans où est fabriquée la croûte océanique en basalte dans sa partie la plus superficielle. Les volcans de type basaltique, au cœur de la plaque Pacifique, sont donc le fruit d'un volcanisme de points chauds.

Une source de magma en profondeur, fixe par rapport à la plaque Pacifique, génère du magma qui se fraie un chemin au travers de la lithosphère jusqu'à la surface pour y créer des volcans qui s'alignent suivant la direction de déplacement de la plaque.

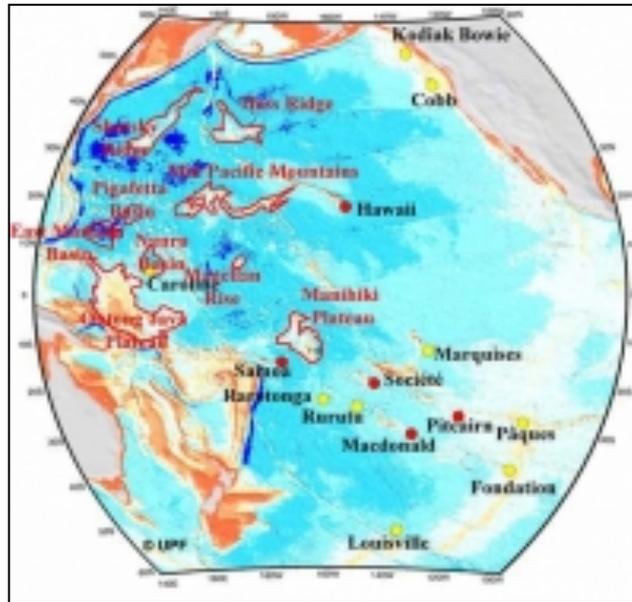
En conséquence, les cratères que l'on peut encore deviner ne sont que des vestiges de l'activité volcanique et ne sont pas des volcans éteints. Ces massifs volcaniques s'enfoncent progressivement dans le manteau terrestre, jusqu'à disparaître de la surface (la seule trace visible en est alors le récif corallien, dont la croissance continue compense l'affaissement du support : les îles sont alors appelées atolls, par opposition aux îles hautes qui, elles, sont montagneuses). Enfin, les guyots sont des monts sous-marins qui ont été des îles puis des atolls et qui ont été engloutis, entraînés par le plancher océanique dans son enfoncement régulier avec le temps.



Un Atoll de la Polynésie française

Ce phénomène est particulièrement important dans la partie centrale du Pacifique au sud de l'équateur, région qui correspond à peu près à la Polynésie française. Elle se caractérise par un gonflement de grande ampleur du plancher océanique. On y trouve de très nombreux alignements volcaniques, avec des centaines de monts sous-marins et plus d'une centaine d'îles constituant les archipels des Marquises, des Tuamotu, de Pitcairn-Gambier, de la Société et des Australes-Cook. Trois volcans sont actifs (point rouge sur la figure) et bien

localisés, celui de Pitcairn, à la limite Est de la zone, celui de la Société, dans l'Est de Tahiti, et celui des Australes au niveau du mont sous-marin Macdonald. Trois points chauds sans manifestation actuelle d'activité sont également supposés dans cette zone : celui des Marquises, celui de Rurutu et celui de Rarotonga.

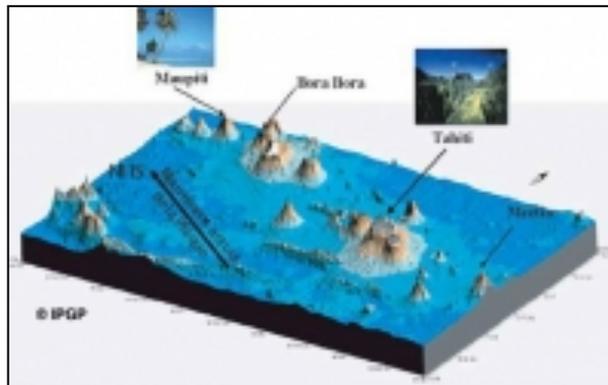


Les points chauds du Pacifique

Nombre d'atolls, à la surface émergée très réduite, sont inhabités, ou seulement utilisés pour la pêche et la culture perlière. La navigation est dangereuse dans la région. Leur lagon est alimenté en eau océanique par quelques passes (des ruptures de la barrière corallienne), et les profonds cratères offrent des eaux très froides et limpides contrastant avec les eaux chaudes des faibles fonds des plateaux lagunaires, qui abritent une faune et une flore marines riches. Par contre, sur les parties émergées, le manque ou parfois l'absence totale d'eau douce ne permet qu'une flore terrestre très pauvre, et ces atolls souvent très désolés ne sont peuplés que de crustacés et servent de refuges aux oiseaux.

Ce fait unique donne des plages très accessibles à toute heure, mais des ports difficiles d'accès (à condition de franchir les passes océaniques peu profondes et dangereuses à cause de la houle), il permet par contre la culture des perles en eaux peu profondes sur les atolls polynésiens grâce à la pureté des eaux que traverse un faible mais régulier courant océanique. Il permet aussi l'installation de villages lacustres dans les lagons aux eaux limpides. Le très court et très abrupt plateau donne à la houle océanique une puissance qui donne de remarquables rouleaux près des plages, ce qui en fait un paradis pour les surfeurs.

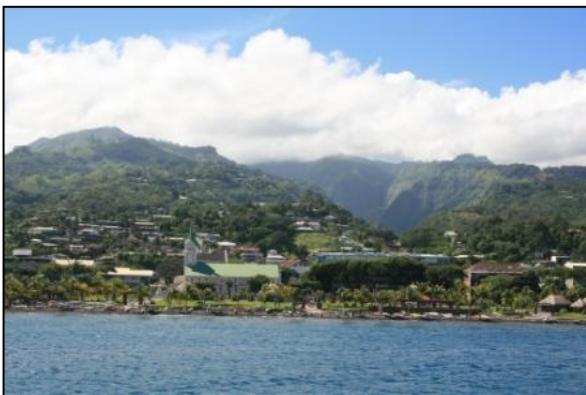
2.2. L'île de Tahiti



Archipel de la Société. La flèche noire matérialise le déplacement absolu de la Plaque Pacifique depuis 5 Ma au dessus du point chaud de Meetic.

L'archipel de la Société, long de 500 km, couvre environ 65 000 km². Outre deux atolls coralliens, qui sont d'anciens îles hautes (Tupai, Tetiaroa), il compte huit édifices principaux depuis l'île de Maupiti à l'extrême nord vieille de 4,34 Millions d'années jusqu'au volcan Meetic au sud-est (435 m), le plus jeune, et qui matérialise la position actuelle du point chaud dont la dernière activité sous-marine remonte à 1986. Tahiti, île haute de 2200 m, repose sur un plancher profond de 3000 m et forme donc un massif de plus de 5000 m de haut si l'on enlève l'océan, pour un diamètre à la base de 120 km et une circonférence de 360 km. Ces altitudes observées sont donc très comparables aux plus hautes montagnes continentales.

À Tahiti, la plus grande île, les vestiges des deux volcans continuent à culminer à des hauteurs respectables (2241 m pour l'Orohena, le plus haut mont de Polynésie française) autour de larges vallées et plaines alluvionnaires fertiles et sur les flancs desquelles se sont formés par endroits des massifs coralliens. Les côtes, protégées par les massifs coralliens sont faiblement érodées par la mer en raison d'un très faible marnage, et offrent de longues plages basaltiques. Tahiti et les autres îles du Vent voisines sont situées, de façon unique au monde, sur un point océanique où l'effet de marée causé par la lune est quasiment nul sauf en début d'austral (pleine lune de la Toussaint).



Côte habitée de l'île de Tahiti



Cratère de l'île volcanique de Tahiti

2.3. Conclusion

Le Pacifique Sud connaît depuis 40 Ma une activité volcanique ininterrompue comme en témoignent les centaines de monts sous marins recensés sur son plancher. De plus, le plancher présente un vaste bombement causé par la poussée d'un superpanache ancré profondément dans le manteau terrestre. Sur ce super-bombement, il existe plusieurs chaînes de mont sous-marins et îles générées chacune par un point chaud différent et qui ont une durée de vie moyenne de 10 Ma. Plusieurs points chauds peuvent être actifs au même moment et un même chemin peut être emprunté par le magma à des temps très différents donnant au même endroit des épisodes de volcanisme séparés par plusieurs millions d'années. Ces points chauds sont liés à des panaches peu profonds trouvant probablement leur origine à la surface de ce superpanache.

3. L'île de Moorea

Moorea est une île volcanique à 17 km de Tahiti, d'une superficie de 13200 hectares. Le tour de l'île ne fait que 62 km. La montagne la plus élevée est le Toheia (1207 m) et on y trouve deux superbes baies (Cook et Opunohu) séparées par le Rotui (800m).



Île de Moorea



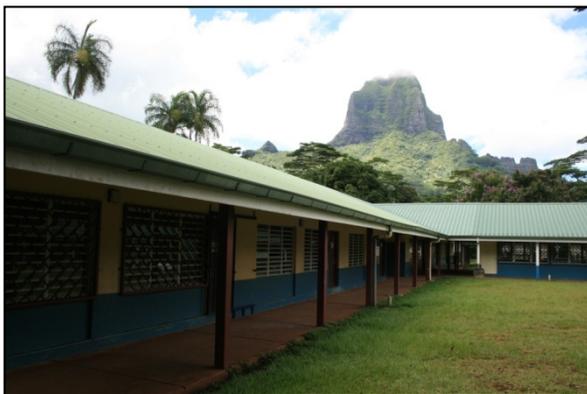
La baie d'Opunohu à gauche et celle de Cook à droite séparées par le mont Rotui

Au niveau de la flore, nous trouvons principalement l’emblème de la Polynésie, le Tiare (fleur blanche que portent les femmes dans les cheveux) ainsi que l’Hibiscus (également porté dans les cheveux).



Une espèce d’Hibiscus

De plus, la culture la plus importante de l’île est celle de l’Ananas dont la plus grande exploitation se trouve au Lycée agricole.



Lycée agricole



Champs d’Ananas

80% de la population est protestante et les temples valent le détour. Le premier est celui de Papetoai et fut reconstruit en 1867 sur les ruines de l'ancien.



Temple de Papetoai

L'attraction principale de l'île reste tout de même les superbes plages avec les récifs coralliens, l'eau turquoise du lagon, son incroyable faune aquatique et ses cultures perlières. Un ensemble de merveilles qui permet une activité touristique très florissante. L'artisanat est également très développé au sein de l'île et de la Polynésie française avec par exemple les célèbres bijoux en coquillage. Le tourisme est ainsi l'activité première de l'île voire même de la Polynésie française.



Le paradis



L'eau turquoise des lagons



Les plages magiques de sable blanc



La baignade avec les raies et les requins

Les colliers de coquillages