

Expédition Lifou 2009

L'expédition avait pour but d'explorer les grottes présentes sous la jungle de l'île corallienne de Lifou, Iles des Loyautés, Nouvelle Calédonie, du 12 août 2009 au 14 septembre 2009.

Cette expédition s'inscrit dans la continuité des explorations de 1986- 1987 (grottes de Calédonie, Thomas, 1987) et de 1995 (Grottes de Lifou, Lips et Al, 1995), et de la pré expédition de 2008 (Lifou 2008, Brunet) où nous avons découvert la grotte la plus grande de Nouvelle Calédonie ainsi que des traces de fréquentation humaine souterraines

L'équipe était constituée de Philippe Brunet et Sylvain Pujolle (AVENS), Christian Thomas et Odile Curie Champart (SCX).



OBJECTIFS A ATTEINDRE,

Les objectifs de cette expédition ont été de :

- 1) Contribuer à une meilleure **connaissance** de l'île par l'exploration, la topographie et l'étude des gouffres, de cavités sèches et noyées.
- 2) Découvrir des **circulations de l'eau** dans l'île de Lifou et améliorer l'évaluation des réserves d'eau douce et la protection des ressources en eau potable.
- 3) Trouver des **traces des anciens occupants** de l'île (ante 2000 ans), Lapita ou pré-Lapita et participer ainsi à la connaissance de la préhistoire de ce territoire d'outre mer,
- 4) Etudier la **faune et la flore** des siphons,
- 5) Participer à la valorisation des atouts naturels de l'île par la mise en valeur du **patrimoine souterrain**.



Les résultats espérés ont été atteints avec **6 269 m** de galeries **explorées** et topographiées dont **1421 m noyées** ce qui porte à plus de 20 km les grottes topographiées sur cette île corallienne.

Connaissance des grottes

L'île de Lifou est géologiquement très homogène. La majeure partie de l'île, très plate, est à une altitude moyenne de 40 à 50 mètres, il s'agit de l'ancien lagon. Une ancienne barrière de corail, souvent très étroite domine d'une quarantaine de mètres ce plateau et culmine au Sud à 104 m d'altitude. L'étude des photographies aériennes montrent la présence d'alignement de dolines sur ce bouclier qui borde l'île.

Nos explorations se sont concentrées sur le district de Gaïca à l'ouest et sur celui de Wetr au Nord.

La grotte de Hnanawaé à l'ouest, sur le territoire de la tribu de Wedrumel reste **la plus grande du territoire de Nouvelle Calédonie avec près de 12 km de développement**. Les traces de fréquentation très anciennes restent importantes avec la présence de fragments de charbons parfois enchâssés dans des concrétionnements. Cette grotte est un bel exemple de creusement par écoulement lagunaire. Les grottes d'Etha sur la tribu de Muchaweng montrent le même type de creusement au nord de l'île. A l'est le réseau de Wanaham exploré en 1995 était également de ce type. Il nous reste à trouver ce type de creusement au Sud de l'île.



L'autre grand type de creusement est l'exploitation de faille de décollements parallèlement aux rivages (actuel ou ancien).

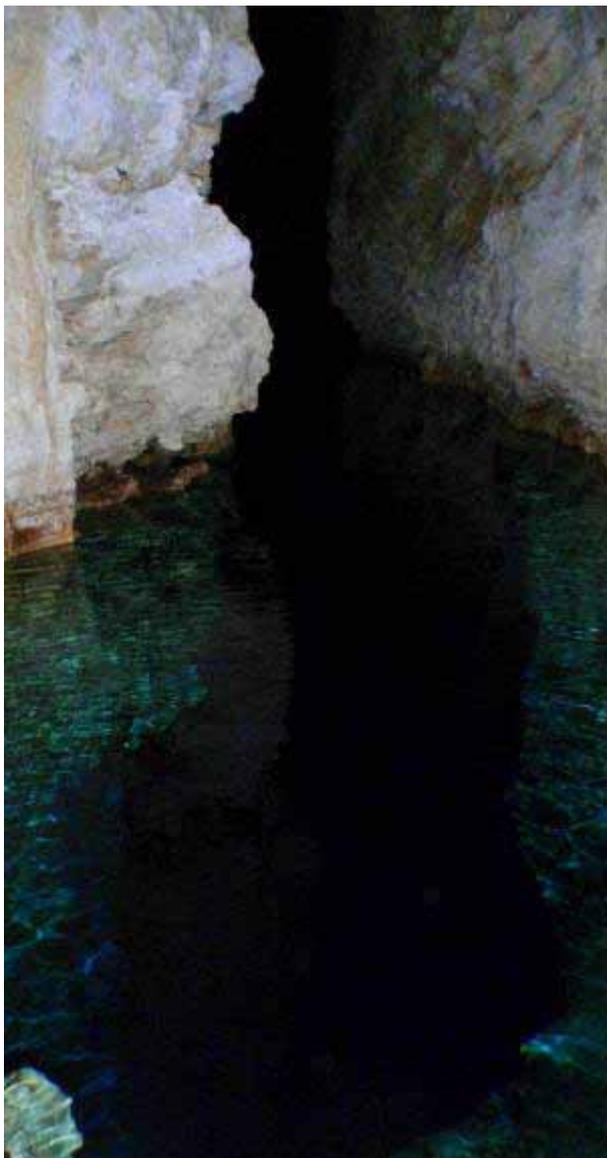
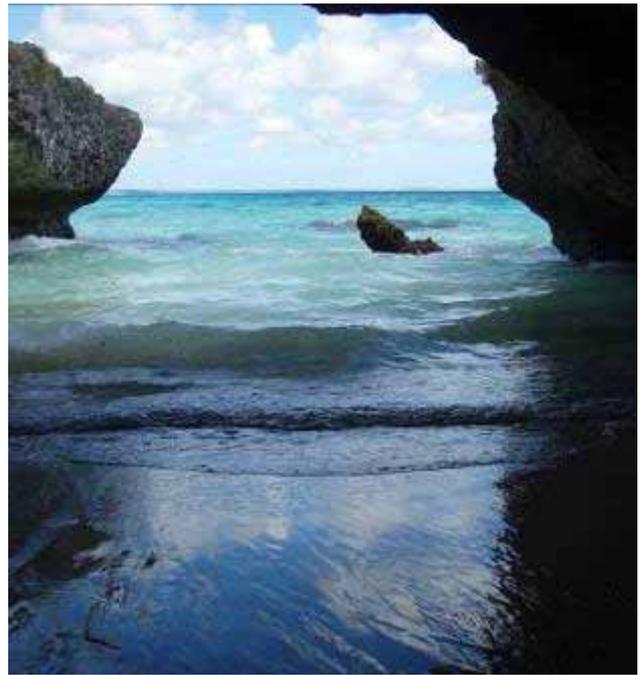


Avec plus de 2 km de galeries majestueuses allant jusqu'à 40 mètres de large et 30 mètres de haut, les grottes de Kumo à l'Est, sont les plus représentatives de cette spéléogénèse. A l'ouest, sur les terres de la tribu de Luciella, nous avons descendu dans plusieurs gouffres qui semblent dessiner les contours d'une grande rivière souterraine. A l'extrémité vers la mer, la grotte de Hnatresij avec 1,4 km est de ce type avec la présence de l'eau dans un lac de 150 m de long pour une profondeur maximale de 35 m et une voute percée de puits de lumière 20 à 25 mètres plus haut. Tout au nord, à

Easo, la grotte des scouts permet sur 450 mètres de visualiser très nettement les niveaux marins de 125 000 ans et contemporain.

La connaissance des circulations de l'eau dans l'île de Lifou permet d'améliorer l'évaluation des réserves d'eau douce et la protection des ressources en eau potable. Les modes de vie évoluent peu à peu, au 19^{ème} siècle, l'eau était rare et les tribus allaient chercher l'eau qui leur était nécessaire dans des grottes.

Au 20^{ème} siècle, ce sont des citernes enterrées, construites près des maisons qui vont prendre le relais. Les toits en tôles permettent de recueillir de l'eau en quantité plus importante. Le chemin des grottes est abandonné.



Actuellement, l'eau est pompée dans quelques sites et est distribué dans l'ensemble de l'île.

Pourtant la réserve est très limitée. Les forages montrent qu'une lentille d'eau douce flotte sur une couche d'eau salée. Elle s'écoule lentement **par porosité à travers le calcaire**, vers le pourtour de l'île où elle rejoint la mer par une multitude d'exutoires.

Les calculs prévoient une nappe **abondante** mais nos plongées montrent qu'au niveau des drains karstiques, la pollution par l'eau salée est beaucoup plus importante que supposée. L'eau est saumâtre très près de la surface.

Cette année, pour la première fois, nos explorations montrent qu'une rivière importante existe sur Lifou. Le lac du coup de sabre fait plus de 300 m de longueur parfaitement rectiligne. Sa profondeur est de 35 m maximum. L'eau provient d'une galerie de 15 m par 5 m située à une profondeur moyenne de 25 m. Cette rivière souterraine de 500 m de longueur, provient d'un gouffre présent sur l'ancienne barrière de corail. De son autre côté, un siphon reste à plonger. Les 3 autres gouffres sur le bouclier qui fait le tour de l'île ont été descendus. Le premier forme une méga doline de 45 m de profondeur. La descente s'effectue sur corde à partir d'un banyan penché au dessus du vide, en suivant ses racines qui vont tout en bas jusqu'à l'eau. Au plus bas un lac se poursuit et donne sur un siphon qui débouche dans le deuxième gouffre. Le troisième gouffre contient également un lac non encore plongé.

La rivière dont un traçage par colorant a prouvé l'existence, est connue sur près de 2 km. Malheureusement l'écoulement vers la mer toute proche semble se faire par porosité, à travers le calcaire corallien.

Au nord, un gouffre a été plongé jusqu'à 45 mètres de profondeur. La présence de coquilles de Nautilus en parfait état mais décolorée montre l'existence d'un passage vers la mer dans la partie salée. Ici, comme au Yucatan, l'eau douce flotte sur l'eau salée et des haloclines marquent très distinctement la ou les séparations entre les couches de salinités différentes.



La grotte de Kumo montre pour la première fois l'existence d'un écoulement ancien à travers la barrière de corail. Une des galeries se détache du collecteur principal et se prolonge jusqu'à la mer dans l'encoche de rivage d'il y a 125 000 ans. Il s'agit là de l'ancienne résurgence de ce réseau.

Traces des anciens occupants

A partir d'environ 3 500 ans avant J.C., les habitants des côtes septentrionales de la Nouvelle-Guinée virent progressivement arriver des populations originaires d'Asie du Sud-Est. Certains de ces nouveaux arrivants s'installèrent dans les îles du nord de la Mélanésie (d'après la petite histoire du peuplement de l'Océanie par Christophe Sand).



Ces austronésiens se familiarisèrent avec leur nouvel environnement et développèrent des échanges de matières premières, entre autres de l'obsidienne, avec les habitants déjà installés dans ces îles, au moins jusqu'aux îles Salomon (*White et al.* 1988 p. 413).

Vers 1600 avant J.C., ils commencèrent à fabriquer et à échanger des poteries de formes particulières, décorées de pointillés, et par les archéologues "**poteries Lapita**". Ce nouveau produit était probablement utilisé dans les échanges entre les villages et les îles.

Très rapidement, les fabricants de cette poterie s'installèrent dans les îles du centre et du sud de la Mélanésie et fondèrent de petites communautés. Certaines pirogues s'aventurèrent plus avant dans le Pacifique et touchèrent les côtes de Fidji autour de 1500 ans avant J.C. De nouveaux villages furent construits, de nouvelles pirogues partirent. Toutes les grandes îles du Pacifique Ouest jusqu'à Samoa et à Tonga furent ainsi peuplées avant la fin du second millénaire avant J.C. (*Sand* 1987).

Au début de l'implantation de ces villages, les habitants vivaient principalement grâce aux ressources de la mer. Certains avaient emmené avec eux des produits de culture comme le taro, et des animaux comme le cochon ou la poule. D'autres se procuraient ces produits grâce à des échanges avec leur communauté d'origine installée parfois très loin dans d'autres archipels. Chaque village put ainsi rassembler les éléments alimentaires nécessaires à sa survie et commencer à cultiver les terres des îles habitées.

Les découvertes archéologiques réalisées depuis trente ans en Océanie ont montré combien la préhistoire de cette partie du monde était longue et complexe. Du premier passage du détroit de la Wallacea il y a 40 000 ans à la découverte de la Nouvelle-Zélande il y a environ 1200 ans, les populations océaniques n'ont pas arrêté de se déplacer, de faire des échanges. L'océan n'était pas une barrière, mais un axe de circulation et de contact.

Le peuplement du Pacifique insulaire est certainement un des épisodes les plus passionnants de l'histoire de l'homme et mérite toute notre attention. Pour autant la plus grande difficulté est le peu de restes attestant la présence des populations.



Les traces d'occupation des grottes et même la présence de squelettes montrent la fréquentation intense que connurent les cavités à une époque reculées. Ces traces de fréquentations anciennes sont souvent présentes assez loin dans les grottes. L'utilisation de torches a laissé de la fumée au plafond et surtout des traces de charbon parfois surabondantes au sol des galeries. Ces traces pourraient être complétées par l'apport de charbon venant de la surface suite à des incendies. Des datations montrent que ces charbons datent de 2500 ans c'est à dire de la civilisation Lapita.



Hnanawae et Gajij qui nous laissaient espérer une belle jonction ont remplies leur mission. D'une part la jonction est faite mais surtout Gajij est un magnifique exemple d'une cavité sur fréquentée puis abandonnée plusieurs milliers d'années. La grotte contient des dépôts massifs de charbon de bois recouverts de chandelles de calcites très blanches de plus de 20 cm de hauteur. Les explorateurs de l'époque (antérieurs à 2500 ans) ont été partout et ont cassé des passages dans les moindres galeries.

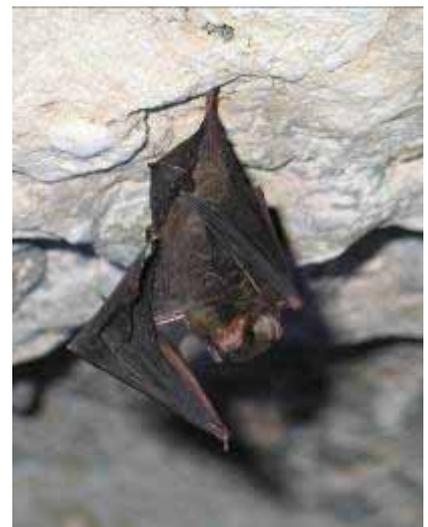
Les grottes ont permis la conservation intacte de peintures pariétales principalement faites à base de pigments noirs, plus rarement à partir d'oxydes rougeâtres. Nous avons trouvé 4 nouveaux sites de mains en négatif dont un magnifique bras. Des traces de main en positif et négatif et des empreintes de pieds dans l'argile sont des découvertes émouvantes et majeures. Aujourd'hui, ces témoignages rares sont peu connus et ne sont pas mis en valeur.

L'archéologue de la province que nous avons amené est enthousiaste. Qui venait ici ? Pourquoi s'enfoncer si loin alors que l'eau est proche des entrées ? Pourquoi ne trouve t on pas de traces d'habitat (nourriture, aménagement d' « habitat ») ? et Pourquoi la fréquentation s'est elle arrêtée brutalement et si longtemps.



La vie dans les grottes

La faune des grottes est souvent particulière. Ces lieux isolés sont des réceptacles d'espèces endémiques. Les gouffres offrent l'humidité et la régularité de température propice à la conservation d'espèces. Les parois verticales empêchent également l'accès des prédateurs ou simplement le départ de la faune et de la flore autochtone.



Nous avons observé principalement des espèces troglodytes. Les hirondelles des cavernes et les chauves souris sont les plus abondantes et produisent des tonnes d'excellent guano récolté encore par quelques cultivateurs. Des écrevisses, des crabes violets et des poissons aveugles ont également été vus. Par contre aucun niphargus n'a encore été aperçus.

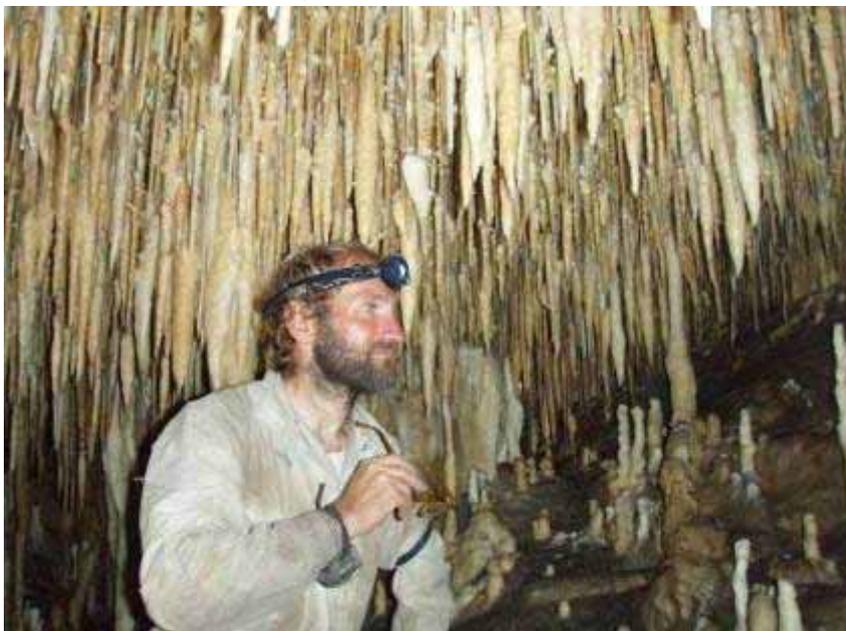


Participer à la valorisation des atouts naturels de l'île par la mise en valeur du **patrimoine souterrain**.

La Nouvelle Calédonie est réputée pour son lagon, le plus grand au monde. Lifou est réputée par le charme de ses paysages et les randonnées à faire dans la jungle ou sur les sommets de l'ancienne barrière de corail. Dans le monde de la plongée ce sont la beauté et la richesse de la faune en particulier dans la baie de Santal qui ravissent les amateurs.

Mais Lifou c'est également la plus grande grotte du territoire. Ce sont aussi des traces d'habitants anciens, ce sont des paysages souterrains superbes.

Tout cela est très souvent proches des habitations et les enfants connaissent parfois les entrées.



Certains lieux doivent rester discrets car emprunt d'un passé coutumier et nécessite encore plus de respect.

Ce patrimoine souterrain, est intimement lié à l'histoire de l'île et à son actualité. Les études scientifiques ont débuté. Il est temps de mieux faire connaître ce monde.

La richesse des résultats et les contacts avec les propriétaires et les autorités coutumières nous incitent à revenir.

Contacts : Philippe Brunet, AVENS, 21 rue Louis Fablet, 94200 IVRY sur Seine.
Tel : 01 46 72 03 62 (rép) , mél : ph.brunet@free.fr