



29^e voyage Bio Sous-Marine

Avec le concours de
Blue Lagoon
Premier spécialiste des voyages plongées



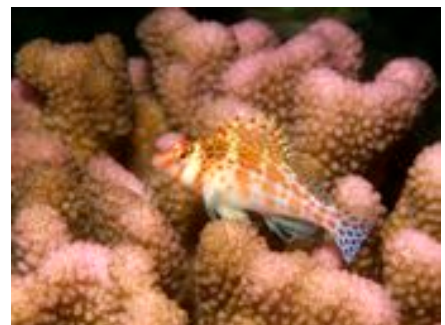
Mission Fish Watch en Indonésie

Programme d'éco-volontariat scientifique

Du 6 au 22 avril 2012 avec Patrick Louisy

Au cœur du triangle d'or de la biodiversité marine, dans le **célèbre détroit de Lembeh** et dans la **région encore peu explorée de Tumbak**, nous vous proposons de participer à une mission scientifique qui vous offrira aussi une découverte approfondie de la **diversité biologique extraordinaire** de la région. Mais ce sera surtout une occasion de découvrir et mettre en œuvre des **méthodes scientifiques d'étude en plongée**. Vous vivrez ainsi une rencontre unique entre la plongée et la science !

- Dans une logique d'éco-volontariat, vous apporterez un **concours scientifique à deux partenaires locaux** : le centre de plongée « Critters@Lembeh », très impliqué dans la protection de l'environnement, et l'association Acroporis qui œuvre pour une exploitation raisonnée des ressources marines avec les populations locales.
- A **Lembeh**, vous participerez au **recensement des poissons** dans différents habitats, sur deux sites différents. A **Tumbak**, vous contribuerez au **diagnostic scientifique** de zones susceptibles de bénéficier d'un statut de protection.
- Cette aventure est accessible aux néophytes, mais sera bien entendu aussi passionnante pour les naturalistes passionnés, les photographes sous-marins,...



LES LIEUX : Lembeh et Tumbak

La région indonésienne de Nord Sulawesi est célèbre dans le monde de la plongée. C'est là que se trouve le parc marin de Bunaken, et surtout le fameux détroit de Lembeh, véritable Mecque de la « muck dive ». Mais la région offre aussi des zones peu explorées où l'on peut découvrir, dans l'isolement le plus total, des récifs étonnants. C'est le cas dans la région qui s'étend de Tumbak à Buyat sur la côte Est.

Lembeh

Si le détroit de Lembeh est mondialement connu, c'est surtout pour les « muck dives » (plongées sur fond sédimentaire, permettant de rencontrer une stupéfiante diversité de créatures incroyables). Mais on y trouve aussi des formations rocheuses ou coralliennes, et la diversité des habitats entraîne – entre autres – une étonnante diversité de poissons.

Nous devons étudier là deux sites différents, situés sur les deux « rives » du détroit :

- D'une part, le **House Reef** du Lembeh Resort (juste devant vos bungalows !), qui offre des habitats diversifiés, dont quelques belles formations coralliennes, ainsi qu'un vaste éventail de récifs artificiels, résultats d'un programme lancé par le centre de plongée Critters@Lembeh. Lors de la mission préparatoire réalisée en août 2011, Sylvie et Patrick Louisy y ont recensé 252 espèces différentes.
- D'autre part l'un des sites les plus connus du détroit, « **Nudi Falls** », qui présente également une bonne diversité d'habitats, dont un secteur sédimentaire (c'est un site de « muck dive »), un tombant vertical, et des formations coralliennes peu profondes.

*Détroit de Lembeh :
Vue de votre chambre !*



Tumbak - Buyat

La deuxième partie de notre mission se déroulera entre Tumbak (notre secteur d'étude) et Buyat (notre lieu d'hébergement). Cette région n'est explorée pour la plongée que depuis 2007. Bien des sites restent encore à découvrir, et l'on n'y croise jamais d'autres plongeurs !

Situé à quelque 70 km de Lembeh (environ 2h30 de navigation), Tumbak est un village de pêcheurs de l'ethnie Badjo (les « gitans de la mer »), bâti en grande partie sur pilotis. Si les fonds de Tumbak ont été très pêchés (et par endroits détruits par la pêche à la dynamite), il reste entre Tumbak et Buyat des secteurs récifaux tout à fait remarquables, que nous aurons l'occasion de visiter à titre de « récréation ».

Notre travail autour de Tumbak sera d'explorer une série de sites autour du village, afin d'analyser leurs qualités dans la perspective d'un statut de gestion ou de protection : abondance et taille des poissons d'importance économique, couverture corallienne, topographie, état de préservation des fonds...



Les abords de Tumbak, les pieds dans la mangrove

LE CONTENU SCIENTIFIQUE

Ce voyage Bio Sous-Marine vous permettra de découvrir l'incroyable biodiversité de cette région d'Indonésie. Avec une attention particulière portée aux poissons et à l'évaluation de leur environnement récifal, le programme scientifique intéressera les observateurs comme les photographes, quel que soit leur niveau de connaissance ou d'expérience, du débutant absolu au « fishwatcher » le plus aguerri.

Lembeh : recensement de poissons

A Lembeh, l'objectif scientifique principal est de réaliser des **inventaires des espèces de poissons** selon la méthodologie Fish Watch. Cette approche a été développée et utilisée par l'association Peau-Bleue depuis 2003 (Mer Rouge, Djibouti, Oman, Madagascar...). Il s'agit d'établir la liste des espèces présentes dans chacun des milieux récifaux, en leur attribuant un indice qualitatif d'abondance. On peut ainsi décrire et comprendre l'organisation des peuplements en fonction des habitats, et faire des comparaisons statistiques entre sites différents.

critters@lembeh

Le centre de plongée du Lembeh Resort, « Critters@Lembeh » (www.lembehresort.com), se sent particulièrement concerné par la préservation de l'environnement marin. Il a lancé depuis 2003 un programme de réhabilitation du House Reef (qui avait été en partie détruit par les ancrages, les tempêtes et la surpêche). Ce programme consiste essentiellement à installer des structures artificielles de natures très diverses, à titre de test dans la perspective de développer ensuite ce type de projet ailleurs.

Au cours de voyages précédents, et notamment lors de son voyage préparatoire d'août 2011, Patrick Louisy a pu approfondir sa connaissance de l'ichtyofaune de la région, et résoudre les questions d'identification pour une bonne partie des espèces rencontrées.

Nous réaliserons nos inventaires sur deux sites. Sur le House Reef du Lembeh Resort, nous recenserons les espèces présentes dans différents habitats naturels (massifs coralliens, récifs rocheux, fonds meubles, herbiers...), mais aussi dans les récifs artificiels (structures métalliques, structures béton...) pour tenter d'en mesurer l'impact. Nous assurerons aussi une comparaison avec « Nudi Falls », site célèbre qui se trouve de l'autre côté du détroit, là aussi dans une intéressante diversité d'habitats (massifs coralliens, récifs rocheux, tombants, fonds meubles...).

Tumbak : diagnostic de l'état du récif

L'objectif, à Tumbak, est d'apporter notre soutien à l'association Acroporis, aux pêcheurs et aux villageois pour sélectionner les zones qu'il serait intéressant de protéger ou de réglementer.

Les volontaires d'Acroporis y ont déjà fait un travail considérable, mais uniquement en apnée faute de moyens de plongée. Notre rôle sera surtout d'apporter de l'information au-delà de 5-6 m de profondeur. Nous travaillerons ainsi sur un certain nombre de sites, sélectionnés en nous appuyant sur les observations de la mission préparatoire d'août 2011, et les indications d'Acroporis, des pêcheurs locaux et des guides de plongée de Critters@Lembeh qui ont exploré la région.

La méthodologie exacte est encore en cours d'élaboration avec l'équipe d'Acroporis, mais le principe est d'arriver à caractériser les sites explorés pour ce qui concerne les peuplements de poissons (abondance et taille des espèces d'intérêt économique, proportion herbivores / carnivores,...), l'état biologique du récif (couverture corallienne, organismes benthiques dominants,...), et sa structure topographique (pente, complexité, diversité des substrats...).



L'association Acroporis (www.acroporis.fr) a pour objectif « d'œuvrer à la conservation des récifs coralliens en accompagnant les sociétés et économies riveraines dans un processus de transformation cohérent avec une logique globale de développement durable. »

Active à Tumbak depuis 2004, Acroporis travaille à aider les villageois à prendre en main la préservation de leur environnement et des ressources marines (récifs coralliens, herbiers, mangroves...). De nombreux rapports ont été produits (voir leur site).

Un peu d'organisation

La durée de la mission est de 13 jours complets sur place, avec 8 nuits à Lembeh et 5 à Buyat.

A lembeh, nos activités scientifiques et de plongée s'organiseront en deux phases :

- D'abord, **formation et familiarisation** . Il s'agit de vous apporter les connaissances et techniques de base pour l'étude des poissons (identifier un poisson, s'y retrouver parmi les principales familles, comment les recenser...). Cette phase permet aussi de se familiariser avec le pays, l'environnement sous-marin, les conditions de plongée...

- Les 4 jours suivants seront consacrés au **recensement Fish Watch** sur les deux sites sélectionnés. Nous déciderons en équipe de l'organisation à adopter pour atteindre les objectifs fixés, et ce sera ensuite à vous de jouer ! Nous avons cependant prévu la possibilité d'une plongée loisir en plus chaque jour.

Nous aurons bien sûr de fréquents « rendez-vous de travail » le soir comme durant la journée, que ce soit lors de la phase de formation ou lors de l'étude proprement dite.

Vous disposerez ensuite d'un jour de repos (avec possibilité de plonger, de partir en excursion ou... de ne rien faire) avant la journée de transfert vers Tumbak et Buyat (qui devrait se faire en bateau si la météo le permet, avec une ou deux plongées en route).

A Tumbak / Buyat, nous ferons nos observations scientifiques dans les environs du village de Tumbak, mais nous serons logés à Buyat, une demi-heure plus au sud en bateau.

Le soir de notre arrivée sera consacré à régler notre organisation pour les observations à réaliser (nous aurons déjà un peu abordé la méthodologie à mettre en œuvre dans les jours précédents).

Nous aurons ensuite 4 jours pour assurer le travail prévu, à raison de deux plongées par jour à Tumbak. En principe, nous aurons chaque jour une plongée « loisir » sur le chemin du retour vers Buyat. La dernière matinée à Buyat devrait nous permettre de faire deux plongées loisir.

Nous partirons dans l'après-midi vers l'hôtel Gardenia, à Tomohon, où nous pourrons, dans un cadre exceptionnel, faire un dernier bilan et clôturer notre aventure.

LES CONDITIONS SUR PLACE

La première partie de notre mission se déroulera, au Lembeh Resort, dans des conditions quasi luxueuses. Pour la seconde phase, le contexte à Buyat est plus spartiate : un désagrément pas illogique lorsqu'on veut découvrir une région encore vierge de plongeurs...

L'hébergement

Au **Lembeh Resort**, le grand confort : vastes chambres climatisées dans des bungalows en bois avec de grandes terrasses donnant sur la mer. L'hébergement est prévu sur la base de chambres doubles si nous sommes 14 personnes. Il est cependant possible de loger jusqu'à 17 personnes, car certains bungalows peuvent accueillir (dans des conditions de confort encore excellentes) 3 ou 4 personnes. Dans ce cas, les personnes acceptant de partager un bungalow à 3 ou 4 bénéficieront bien entendu de la réduction associée (sans doute de l'ordre de 100 euros par personne en triple, 200 euros en quadruple).

Le Lembeh Resort offre une piscine (et aussi un spa, mais n'espérez pas avoir le temps d'en profiter !), ainsi qu'une vaste salle climatisée pour les photographes et vidéastes, avec tout ce qu'il faut pour s'occuper de son matériel (paillasse, serviettes, soufflette,...) et charger les batteries.



A **Buyat**, nous serons hébergés dans les logements de l'ancienne mine d'or qui a aujourd'hui cessé son activité. On ne peut pas vraiment parler de prestation hôtelière, le personnel fonctionnant plutôt comme dans une entreprise (personnel de cantine,...). Les bungalows disposent cependant d'air conditionné et d'eau chaude, et sont raisonnablement confortables (*). N'attendez pas non plus un cadre idyllique : nous serons dans d'anciennes installations industrielles, et les plates bandes ne sont que sommairement entretenues.



Cela dit, vous n'aurez guère le temps de vous morfondre, car nous passerons nos journées en mer, et serons bien occupés le soir pour la saisie de vos données d'observation...

(*). Il est possible, selon le nombre de participants, que nous ayons à héberger une ou deux personnes dans des chambres sans climatisation (simple ventilateur). Dans cette hypothèse, les volontaires pour ces chambres bénéficieront bien sûr d'une réduction.

Enfin, nous passerons notre dernière nuit à **Tomohon**, dans les montagnes, à l'hôtel Gardenia. Dans un parc extraordinairement fleuri, face aux volcans, vous retrouverez des bungalows luxueux et un personnel aux petits soins, et même une certaine fraîcheur. Un environnement idyllique pour faire le point et conclure la mission en beauté. Autre avantage de cette halte reconstituante, nous ne serons plus qu'à 1h30 de route de l'aéroport de Manado...

La plongée

La logistique plongée sera assurée, pour les deux parties de la mission, par l'équipe de Critters@Lembeh, avec les mêmes standards de sérieux et d'encadrement.

Au **Lembeh Resort**, le centre de plongée est dans le resort même, les bateaux étant amarrés à quelques dizaines de mètres des bungalows. Tout le monde sera aux petits soins pour vous, que ce soit à terre (on porte votre matériel, on vous le rince, etc...) ou sur le bateau (aide à l'équipement, verre d'eau, fruit...). Les guides de plongée sont particulièrement entraînés à découvrir les « critters » (= créatures) qui font la renommée de l'endroit (mais nous risquons aussi de les entraîner à s'intéresser particulièrement aux poissons...).



Nous plongerons sur des bateaux de fabrication locale, d'une capacité de 8 à 12 plongeurs. Les bouteilles sont des 12 litres alu, une sortie, DIN ou INT. Possibilité de location d'équipement. Possibilité également de nitrox, avec un supplément à payer sur place.

Notre programme pour Lembeh prévoit 18 plongées (dont 5 sur le House Reef au départ du bord, une plongée de nuit, et une plongée pour voir la reproduction des poissons-mandarins).

Le **transfert Lembeh-Buyat** se fera, si la météo le permet, en bateau. Nous devrions faire une ou deux plongées sur le chemin.

Dans la **région de Tumbak / Buyat**, nous utiliserons aussi des bateaux de Critters@Lembeh, avec le même personnel aux petits soins pour nous. Chaque jour, nous partirons tôt le matin de Buyat pour faire deux plongées d'observation scientifique à Tumbak, et ferons une plongée plus « touristique » sur le retour. Notre programme à Tumbak et Buyat prévoit 14 plongées (4 jours à 3 plongées, et 2 plongées loisir le dernier jour).

Tourisme

Comme d'habitude, les missions Bio Sous-Marine ne laissent pas énormément de temps pour le tourisme, d'autant que nous nous trouverons dans des endroits un peu (ou beaucoup) à l'écart.

Cependant, le programme prévoit une journée de « relâche » à la fin du séjour à Lembeh, durant laquelle vous pourrez choisir de faire une excursion, par exemple à la découverte de la réserve de Tangkoko (ses macaques noirs endémiques, ses tarsiers...) ou de l'arrière-pays du Nord Sulawesi (ses villages, ses marchés, ses volcans...).

Par ailleurs, nous essaierons de vous offrir des opportunités de contact avec les villageois à Tumbak, mais peut-être aussi dans les villages proches du Lembeh Resort.



MODALITÉS DE PARTICIPATION

Qui peut participer ?

Ce voyage s'adresse à des **plongeurs autonomes** (niveau 2 FFESSM/CMAS ou équivalent) avec une bonne expérience de la plongée en mer. Aucune formation ou expérience particulière en biologie marine n'est demandée : l'important, c'est la passion et l'envie de découvrir !

Les vols

- **Départ** Paris Charles de Gaulle le **6 avril** 2012 vers midi (vol Singapore Airlines avec escale à Singapour).
- **Retour** Paris CDG le **22 avril** 2012 vers 7h20.

Tarif : 1216 € [à la charge du participant – à régler directement auprès de Blue Lagoon]

Vols AR Paris CDG – Manado et taxes d'aéroport (de 366 euros au 1^{er} novembre 2011).

Attention, ce tarif n'étant garanti que jusqu'au 15 décembre 2011, contactez Blue Lagoon au plus vite pour bloquer un vol (plus vous attendez, plus le prix des billets sera élevé).

La mission

L'association Peau-Bleue se chargera de l'organisation de la mission sur place, en partenariat avec Blue Lagoon, et prendra en charge les coûts suivants :

- Transferts et hébergement en pension complète et chambre double (éventuellement triple ou quadruple) : 8 nuits à Lembeh (hôtel Lembeh Resort), 5 nuits à Buyat, et une nuit à Tomohon (hôtel Gardenia).
- Logistique et sécurité plongée pour 27 plongées minimum (et jusqu'à 34 possibles), en partenariat avec le centre de plongée Critters@Lembeh, y compris le déplacement Lembeh-Buyat (en bateau si possible, ou par la route).
- Formation aux sujets et méthodes d'étude, et encadrement scientifique de la mission.

Pour participer à la mission en tant qu'éco-volontaire, vous devez :

- Adhérer à l'association Peau-Bleue en tant que membre bienfaiteur (**cotisation de 100 €** ou plus). Attention, quoi qu'il arrive, cette cotisation ne pourra vous être rendue.

NB Les personnes membres depuis deux ans au moins sont dispensées de cette cotisation.

- Verser à Peau-Bleue une **contribution de 2700 €** (ou plus) au programme d'éco-volontariat scientifique en Indonésie. Cette somme ne sera encaissée que lorsqu'il sera certain que la mission aura lieu.

La valeur totale de votre don sera donc de 2800 euros. En fin d'année, l'association Peau-Bleue vous délivrera un reçu de don de 2785 € (déduction faite de la cotisation standard de membre adhérent, de 15 €), ouvrant droit (en France) à crédit d'impôt à hauteur de 66 % de sa valeur.

Resteront à votre charge les frais de visa à régler sur place (environ 20 €) et les dépenses personnelles (boissons alcoolisées, etc.).

NB Vous pouvez décider de participer à ce voyage sans souscrire au programme d'éco-volontariat de Peau-Bleue. Vous pouvez alors réserver l'ensemble des prestations sur place directement auprès de Blue Lagoon (valeur de ces prestations sur place : 2350 €).

Comment vous inscrire ?

- Demandez une **fiche d'inscription** à Blue Lagoon ou à Peau-Bleue (modèle commun), que vous devrez avoir renvoyée avant le **15 décembre 2011**
- Vous devez verser un **acompte pour les vols** à Blue Lagoon avant le **31 décembre 2011**.
- Vous devez également verser la **cotisation de 100 €** à Peau-Bleue avant le **31 décembre 2011**.
- Le **solde** de votre contribution à Peau-Bleue (2700 €) devra être versé avant le **17 février 2012**.

Les contacts

- **BLUE LAGOON**, à l'attention d'Estelle, 81 rue Saint Lazare - 75009 PARIS

Tél. 01 44 63 64 16

Contact : Estelle HO, Estelle.HO@marmara.com

- **Association PEAU-BLEUE**, 46 rue des Escais, 34300 AGDE - Tél. 04 67 21 09 20

Contact : Patrick Louisy bio.marine@wanadoo.fr

Vous voulez voir des photos sous-marines de Lembeh et Tumbak ? Visitez www.photosous-marine.com

Consultez www.peableue.org (rubrique Voyages Bio Sous-Marine / 2012 Projet de mission en Indonésie)



ANNEXE :

Qu'est-ce que l'éco-volontariat scientifique BSM ?



A l'origine, les Voyages Bio Sous-Marine avaient pour seul objectif d'offrir à des plongeurs de découvrir les pratiques scientifiques en plongée, simplement pour le plaisir... Progressivement, compte tenu de la qualité du travail fourni par les amateurs, ces voyages ont permis d'engager de véritables programmes de recherche, avec des enjeux scientifiques, mais maintenant aussi sociétaux.

Aujourd'hui, les enjeux de nos projets vont donc bien au delà de la découverte et de la réalisation personnelle des plongeurs participants (qui reste cependant au cœur de nos préoccupations), et nous devons susciter une plus grande implication de leur part. Nous souhaitons qu'ils se sentent concernés par la réussite du projet auquel ils participent. Qu'ils aident au besoin à trouver d'autres volontaires pour réunir une équipe suffisante. Qu'au delà du travail scientifique réalisé sur le terrain, ils soutiennent l'association pour qu'elle mène à terme les études engagées, y compris l'analyse scientifique, la synthèse et la publication des résultats...

Comment ça fonctionne

Tout participant à une de nos missions d'éco-volontariat scientifique se voit proposer de soutenir financièrement la réalisation du projet auquel il contribue. Ce soutien concerne la réalisation de la mission, mais aussi l'analyse et la publication des résultats. Grâce à une disposition fiscale française visant à favoriser les actions associatives d'intérêt général, les sommes ainsi données à l'association ouvrent droit à déduction d'impôt (à hauteur de 66 % pour un particulier).

Pour ce voyage en Indonésie, voici la procédure prévue :

- Vous achetez votre vol (nous avons négocié avec Blue Lagoon un tarif de groupe avantageux, mais attention, il faut réserver et payer un acompte très tôt).*
- L'association Peau-Bleue se charge d'organiser la mission sur place, ce qui inclut l'hébergement, la logistique plongée et l'encadrement scientifique.*
- Il vous est demandé de verser 2800 euros à l'association Peau-Bleue. Ce don couvre les frais des deux semaines de mission, une quote-part du travail d'analyse scientifique ultérieure, et un soutien aux actions de l'association Acroporis sur place.*
- En fin d'année, Peau-Bleue vous délivre un reçu de don pour une valeur de 2785 euros (déduction des 15 euros d'adhésion à l'association), qui vous ouvre droit (en France) à un crédit d'impôt de 66% de cette somme.*

NB Bien entendu, rien ne vous oblige à faire un don à l'association Peau-Bleue. Vous pouvez aussi traiter directement avec Blue Lagoon pour la totalité des prestations sur place.

