

# Un programme pluridisciplinaire et partenarial ciblé sur



## la valorisation des substances naturelles :

# BIOPOLYVAL

Le projet **BioPolyVal**, **Bio**diversité de **Polynésie** française : **Val**orisation des substances naturelles, pérennisation et diffusion des connaissances, est un projet qui a été financé dans le cadre du contrat de projets 2008-2013, par l'Etat et le Pays.

C'est l'un des programmes phares de l'Unité mixte de recherches « Ecosystèmes Insulaires Océaniques » (UMR-EIO) qui associe l'UPF, l'IRD, l'Ifremer et l'ILM.



Coordonné par l'IRD (C. Debitus), ce programme pluridisciplinaire de recherches réunit ici des chercheurs issus des organismes publics comme l'IRD et l'UPF, mais aussi des partenaires privés comme l'EPIC Vanille de Tahiti et la société Pacific Biotech, sur la thématique de valorisation de la biodiversité. Il propose une analyse et un suivi complet des collections d'organismes jusqu'à la valorisation de leurs métabolites secondaires \*.

[\*substances (molécules) synthétisés par les êtres vivants mais qui ne sont pas indispensables à leur survie]

Il s'inscrit dans un contexte local fort, scientifique et économique, tant au niveau des ressources que de ses objectifs. La capitalisation des résultats et leur accessibilité au plus grand nombre constitue aussi un élément important de ce projet. Il contraste avec le manque de traçabilité des travaux antérieurs, qui s'est fait cruellement sentir à différents niveaux, en particulier dans le domaine marin.

### Quelques chiffres

Montant du projet	21 190 000 XPF
Cofinancements	3 800 000 XPF
Moyens navigants (N/O ALIS)	46 600 000 XPF

### Des moyens humains

Une dizaine de chercheurs, trois techniciens, six étudiants de master et doctorat

***La capitalisation des résultats et leur accessibilité au plus grand nombre constitue aussi un élément important de ce projet.***

## Une valorisation des molécules ciblée sur des besoins

Les domaines privilégiés pour la valorisation de la biodiversité polynésienne concernent des secteurs économiques de première importance pour le territoire ou au niveau mondial : les maladies liées au vieillissement, le diabète, mais aussi les pathologies de la vanille ou encore la conservation de cosmétiques artisanaux (bactéricides ou bactériostatiques). Si la flore de Polynésie française est bien connue et étudiée depuis les grandes explorations, certains groupes « mineurs » de la faune sous-marine, comme les éponges, avaient fait l'objet de quelques travaux isolés sans pérennisation des résultats, qui étaient inaccessibles à la communauté scientifique ou au public.

***... certains groupes « mineurs » de la faune sous-marine, comme les éponges, avaient fait l'objet de quelques travaux isolés...***

## Un programme à l'origine de nombreuses découvertes

- ➔ 5 campagnes océanographiques
- ➔ 6000 miles parcourus
- ➔ 120 jours en mer
- ➔ 740 plongées
- ➔ Plus de 600 échantillons récoltés
- ➔ 187 espèces répertoriées

L'organisation de plusieurs campagnes océanographiques dans les différents archipels de Polynésie française avec le navire océanographe ALIS a permis l'étude des spongiaires par différents spécialistes sur plusieurs années et a été finalisée durant ce programme : les résultats de cette étude de systématique moderne, alliant morphologie macro- et microscopique et systématique moléculaire, ont permis de décrire 80 nouvelles espèces. Tous ces résultats sont référencés et accessibles via un site internet (<https://sponges-tahiti.ird.fr/>) dédié adossé au référentiel de systématique du Queensland Museum et du World Register of Marine Species.

### ... 80 nouvelles espèces d'éponges ...

Comme les invertébrés marins, une collection de microorganismes a été identifiée par les méthodes modernes de la systématique moléculaire, et testée sur les différents modèles. Les microorganismes, dont la production peut être optimisée, permettent d'envisager une production pérenne en conditions de laboratoire de molécules actives.



*Vaccinium cereum var. cereum*

Enfin, toutes ces collections d'extraits, qu'ils soient marins ou terrestres, macro ou microscopiques, ont été soumises à différents essais de la plateforme de criblage mise en place durant ce projet. Ainsi, plusieurs plantes, comme par exemple le Uru (*Artocarpus altilis*) ou encore une myrtille locale « opuopu » (*Vaccinium cereum var. cereum*), et organismes marins ont été sélectionnés pour une étude approfondie. Des principes actifs isolés et identifiés, ouvrant des perspectives de valorisation économique, en particulier pour les plantes (alicament) et scientifique ont déjà été identifiés.



*Fascaplysinopsis sp (4906) - Tuamotu - Rangiroa*

Les résultats importants de ce projet ont été sélectionnés pour être présentés aux acteurs économiques et décideurs locaux lors d'un séminaire public de restitution, organisé :  
**le 29 septembre 2015 dans les locaux de l'IRD, à Arue.**

### Pour plus d'informations

Cécile DEBITUS  
Directrice de Recherche à l'IRD - UMR 241 EIO  
[Cecile.debitus@ird.fr](mailto:Cecile.debitus@ird.fr)  
+689 40 47 42 03



Institut de recherche  
pour le développement

