

Caractérisation, protection, usage durable et valorisation de la biodiversité de *Vanilla* dans les territoires tropicaux de l'Europe (projet VaBiome)

Pascale BESSE¹, Timeri ATUAHIVA², Mickaël BOURGE³, Spencer C. BROWN³, Denis DASILVA¹, Jean-Bernard DIJOUX¹, Michel DRON³, Isabelle FOCK-BASTIDE¹, Rodolphe GIGANT¹, Luc GIGORD⁴, Michel GRISONI¹, Katia JADE¹, Hippolyte KODJA¹, Sandra LEPERS-ANDRZEJEWSKI², Hervé MAGNIN⁵, Tachirifa M'SA⁴, Thierry PAILLER¹, Tony PALAMA¹, Chloé PELISSIER², Odile ROBIN³, Sonja SILJAK -YAKOVLEV³, Daniel SILVESTRE⁵, Roberto UFA², Guillaume VISCARDI⁴

¹ UMR 53 PVBMT Université de la Réunion – Cirad, BP 7151, 97715 St Denis, La Réunion

² Etablissement Vanille de Tahiti, Polynésie française

³ UMR 8618 UPSud11-CNRS IBP / UMR 8079 CNRS-UPSud11 ESE / UPR 2355 CNRS Institut des Sciences du Végétal et Imagif, Gif-sur-Yvette, France

⁴ CBNM / CPIE Mayotte et la Réunion, 97436 Saint-Leu, La Réunion

⁵ Parc National, Guadeloupe

Abstract – Characterisation, protection, sustainable use and valorisation of *Vanilla* biodiversity in tropical EU (VaBiome). Vanilla is an emblematic patrimonial and endemic resource for tropical EU regions, combining high socio-economic value with a natural image due to its traditional and sustainable mode of production and processing. Tropical EU regions offer a unique opportunity to study the genus in its global biodiversity. The challenge of vanilla sustainability relies on three capacities:

- protecting wild vanilla species through their conservation and study;
- using our knowledge of this biodiversity to diversify the quality of the vanilla product, and,
- improving cultivated vanilla (aroma, disease resistance, agronomy).

The five partners involved share *Vanilla* genetic resources, biodiversity management and development skills as well as scientific expertise in order to attain two objectives:

- scientifically-sound action for the preservation of vanilla wild genetic resources in tropical UE (both *ex situ* and *in situ*) and subsequently,
- to identify what traits wild species can offer for the improvement of cultivated species and the sustainability of vanilla production.

We are inventorying and characterising populations with respect to genetic and phenotypic properties and their mechanisms of evolution and diversification. These include a wide range of *Vanilla* material, both cultivated and natural in tropical EU. The need is to protect and evaluate endemic species and resources. We also assess important agronomical traits in these species (aroma, resistance to viruses and fusarioses), and how these traits might be combined through hybrid breeding (*V. xtahitensis* x *V. pompona*). Novel candidate-gene markers are available for improvement strategies. For each region, the stakeholders of biodiversity management and sustainable development are present as partners, key to implementation of these two aspects.

VaBiome will contribute to structuring the long-term international conservation of this diversity as well as the aromatic exploitation of this beloved product.

Résumé – La vanille est une ressource patrimoniale et endémique emblématique pour les régions tropicales de l'UE, combinant une valeur socio-économique élevée et une image naturelle en raison de son mode traditionnel de production et de transformation. Ces régions tropicales offrent une occasion unique d'étudier le genre à l'échelle mondiale de sa biodiversité. Le défi de la durabilité de la vanille repose sur trois capacités : (1) la protection des espèces sauvages de vanille ; (2) l'utilisation de notre connaissance sur cette biodiversité pour diversifier la qualité du produit et (3) l'amélioration de la vanille cultivée (arôme, résistance aux maladies, agronomie). Les cinq partenaires du projet VaBiome partagent leurs ressources génétiques et leurs compétences afin d'atteindre deux objectifs : une action scientifique solide pour préserver les ressources génétiques de la vanille ; et l'identification de

caractères dans les espèces sauvages pour améliorer les espèces cultivées et assurer la durabilité de la production de vanille. Des marqueurs de nouveaux gènes candidats sont disponibles pour leur utilisation en amélioration. VaBiome contribuera à la structuration de la conservation internationale de cette diversité ainsi qu'à l'utilisation aromatique de ce produit bien apprécié.

Références

- Besse P., Bory S., Brown S.C., Duval M.F. 2010. Evolutionary processes and diversification in the genus *Vanilla*. In: *Vanilla*. Chpt. 2, Odoux E., Grisoni M., (eds). Taylor & Francis Books CRC, Boca Raton. pp. 15-29.
- ERANET Netbiome ANR project Vabiome « *Characterization, protection, sustainable use and valorization of vanilla biodiversity in tropical EU* » #11-EBIM-005-01, #11-EBIM-005-05, #11-EBIM-005-04, #11-EBIM-005-06 et Région Réunion (#DGADD/PE/20120590, #DGADD/PE/20120589).

CAHIERS DE
LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE

N°8 – 2014

1^{er} et 2
MARS 2014
16^e Colloque
SFO



BLOIS
Halle aux grains

Orchidées



LVMH RECHERCHE
PARFUMS & COSMETIQUES



**Actes du 16^e colloque
sur les Orchidées
de la
Société Française d'Orchidophilie**

*Quel avenir pour les orchidées
dans leur milieu ?*



**1^{er} et 2 mars 2014
Blois, La Halle aux Grains**

Avec le soutien de la Société botanique de France

**Colloque organisé par la Commission Scientifique de la SFO :
Pascal Descourvière, Philippe Feldmann, Alain Gévaudan, Daniel Prat,
Marc-Andre Selosse, Bertrand Schatz, Daniel Tyteca**

Coordination des Actes : Daniel Prat

Affiche du Colloque : Sabrina Jallet

Cahiers de la Société Française d'Orchidophilie, N° 8, Actes du 16^e Colloque sur les orchidées de la Société Française d'Orchidophilie : Quel avenir pour les orchidées dans leur milieu ?

ISSN 0750-0386

© SFO, Paris, 2014

Certificat d'inscription à la commission paritaire N° 55828

ISBN 978-2-905734-18-1

Actes du 16^e colloque sur les Orchidées de la Société Française d'Orchidophilie, SFO, Paris, 2014, 168 p.

**Société Française d'Orchidophilie
17 Quai de la Seine, 75019 Paris**

Publications de la Société Française d'Orchidophilie

L'Orchidophile

200 fascicules publiés depuis 1970

4 fascicules par an

Cahiers de la Société Française d'Orchidophilie

N° 1 (1993) : *Synopsis des orchidées européennes*, par Pierre Quentin

N° 2 (1995) : *Synopsis des orchidées européennes, deuxième édition*, par Pierre Quentin

N° 3 (1996) : *Actes du 13^{ème} colloque de la SFO, Grenoble, 29 juin – 2 juillet 1995*

N° 4 (1999) : *Compte-rendu des premières journées rencontres orchidophiles Rhône-Alpes, Lyon, 30 mai-1er juin 1998*

N° 5 (1999) : *Les hybrides des genres Nigritella et/ou Pseudorchis*, par O. Gerbaud et W. Schmid (coédition SFO-AHO)

N° 6 (2000) : *Actes du 14^e colloque de la SFO, Paris, 20-21 novembre 1999*

N° 7 (2010) : *Actes du 15^e colloque sur les orchidées de la Société Française d'Orchidophilie, Montpellier, 30 mai - 1er juin 2010*

N° 8 (2014) : *Actes du 16^e colloque sur les orchidées de la Société Française d'Orchidophilie, Quel avenir pour les orchidées dans leur milieu ? Blois, 1-2 mars 2014*

Cartographies

18 cartographies départementales publiées en fascicules supplémentaires à l'Orchidophile

Plus de 15 autres cartographies départementales ou régionales publiées ou co-publiées

Ouvrages

Divers ouvrages sur les orchidées tempérées et tropicales, de France, d'Europe et du monde, dont :

Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. 2005. (M. Bournérias et D. Prat, coordinateurs)

Atlas des orchidées de France. 2010. (F. Dusak et D. Prat, coordinateurs)

Sabots de Vénus, orchidées fascinantes. 2013. (Collectif SFO, supplément à l'Orchidophile)

La Société Française d'Orchidophilie, fondée en 1969, a pour objectifs majeurs :

- d'étudier la répartition et l'écologie des Orchidées en France et dans d'autres pays ;
- de protéger les espèces sauvages les plus menacées ;
- de favoriser la culture des espèces horticoles ;
- d'encourager les études sur la biologie des orchidées.

Ces objectifs sont atteints grâce :

- à des réunions et colloques ;
- à des voyages d'étude ;
- au réseau de cartographes ;
- aux activités régionales menées dans les associations locales affiliées ;
- aux publications (bulletin, cartographies, ouvrages).

The "Société Française d'Orchidophilie" (French Orchid Society), formed in 1969, aims the main following activities:

- studying orchid distribution and ecology in France and everywhere else;
- protecting most endangered wild species;
- promoting cultivation of horticultural species;
- encouraging studies on orchid biology.

These goals are reached through:

- meetings and symposiums;
- field trips;
- network of cartographers;
- local activities of regional affiliated associations;
- publications (bulletin, cartographies, books).