



# Arbres et autres plantes de la cosmétopée

*Perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer*

**Les 28, 29 et 30 mars 2022 - Guyenne**

**Inscription: [cosmetopee2022.cirad.fr](http://cosmetopee2022.cirad.fr)**

Conférences, tables rondes, visites...



## Bilan du colloque

25 juillet 2022



**Alba Zaremski, Présidente du Comité Opérationnel,  
Nadine Amusant, Présidente du Comité Scientifique,  
Clara Zaremski, Présidente du Comité Technique**



## Résumé

Le colloque intitulé « *Arbres et autres plantes de la Cosmétopée: perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer* », <https://cosmetopce2022.cirad.fr/> a eu lieu pour sa première session en Guyane, du 28 au 30 mars 2022.

Soucieux de mieux faire connaître les richesses de la biodiversité ultramarine et du potentiel de ces bio-ressources en économie verte locale, le Cirad a pris l'initiative d'organiser ce colloque sur les arbres de la Cosmétopée forestière (arbres parfumeurs et guérisseurs) en intégrant une dimension ultramarine, afin de partager les résultats de nombreux projets de recherche entre les différents territoires d'Outre-mer dont ceux menés en Guyane, les projets Aquil@Guyane et Anib@rosa (<http://aquilaria.cirad.fr/>; <https://anibarosa.cirad.fr/>).

Le Cirad avec la Cosmetic Valley, l'Université de Guyane, l'Université de Polynésie Française, la Collectivité Territoriale de Guyane, l'agence en charge du transfert de l'innovation en Guyane, Guyane Développement Innovation et les services de l'État ont mené ce colloque sur les arbres de la Cosmétopée forestière.

Il s'agissait également de conforter les liens entre les acquis scientifiques et traditionnels et les filières de valorisation ; l'innovation et son changement d'échelle durable au profit des ultramarins.

Il a été décidé que la participation au colloque serait gratuite afin d'y attirer notamment les étudiants, les agriculteurs,...

Outre la valorisation de nos recherches au bénéfice des acteurs du monde agricole et économique, le colloque a permis d'intégrer les connaissances et les savoirs ancestraux des peuples autochtones de ces territoires, notamment dans le domaine de la Cosmétopée sur les arbres guérisseurs et parfumeurs. Ces échanges privilégiés doivent participer au maintien d'un environnement naturel et équilibré tout en préservant et valorisant de manière durable la biodiversité exceptionnelle des territoires de l'Outre-mer français associée aux savoirs traditionnels.

Cet événement scientifique et culturel a rassemblé, en présentiel et en virtuel, 215 participants: chercheurs, producteurs, acteurs socio-économiques et politiques, originaires de nos territoires et départements d'Outre-mer, de métropole mais aussi d'autres zones géographiques.

Le programme, combinant conférences plénières, communications scientifiques, tables rondes, ateliers de réflexions, et visites de sites agricoles, artisanaux et industriels, a couvert les thématiques suivantes :

- Thématique 1. Activités de recherche et développement : cette thématique a présenté potentialités et richesses des biodiversités comme ressources à développer ; ressources dont les usages pourront inspirer des valorisations innovantes.
- Thématique 2. Émergence et structuration de filière : cette thématique visait, à travers le partage de connaissances et d'expériences, à l'accompagnement des entreprises dans leur développement.
- Thématique 3. Valorisation, innovation et transfert : cette thématique a proposé de stratégies de valorisation et de transfert dans un cadre innovant et écoresponsable tout en mettant en avant les acteurs locaux au travers de leurs pratiques et savoirs.

Dans la période inédite actuelle, les territoires d'Outre-mer sont des territoires de créativité et de nouveaux possibles et cette initiative de partage des connaissances aura des retombées positives sur tous ces territoires et leurs habitants.

Ce colloque sur la Cosmétopée forestière a été l'occasion de présenter les résultats des projets de recherches menés dans les différents territoires d'outre-mer ; il a ainsi permis de valoriser les initiatives à l'échelle régionale, de favoriser le transfert et l'innovation en créant des passerelles et en partageant des modèles de réussite, de créer de la valeur ajoutée dans les régions d'Outre-mer et de participer à la relance économique et à l'emploi.

Pour la suite, l'ambition est de maintenir des sessions qui se dérouleront tous les 2 ans dans les territoires d'Outre-mer, avec notamment le soutien du Ministère chargé des Outre-Mer et des Collectivités, afin de partager régulièrement les résultats de recherche issus des projets et les expériences de professionnels ultramarins.

Le financement, à hauteur de 131 000 euros, a été assuré par la Collectivité Territoriale de Guyane, le Centre National d'Etudes Spatiales de Guyane, la Direction Générale des Outre-mer du Ministère des Outre-mer, l'Office de Développement de l'Economie Agricole d'Outre-Mer, l'Office Français de la Biodiversité, et la Cosmetic Valley.

En fin de colloque, la Nouvelle-Calédonie et la Réunion se sont positionnée pour organiser les sessions de 2024 et 2026.

## Sommaire

1	<b>A l'origine du colloque, la notion de cosmétopée</b>	5
	La genèse du colloque	
1.1	La notion de « cosmétopée »	6
1.2	Un concept novateur : la « cosmétopée forestière »	7
1.3	Les équipes au cœur de l'organisation	7
2	<b>Les objectifs du colloque, les enjeux/impacts du colloque/valeur ajoutée, les attentes des partenaires</b>	7
2.1	Les objectifs du colloque	7
2.2	Les enjeux et impacts du colloque, la valeur ajoutée	7
2.3	Les attentes des participants	8
3	<b>Description et organisation du colloque</b>	9
3.1	Les comités	11
3.2	Le public cible	11
3.3	Les invités au colloque	11
3.4	Déroulé, organisation et planning	11
3.4	Modalités de reporting et communication	12
3.6	Les livrables à l'issue du colloque	12
4	<b>Le bilan</b>	12
4.1	Le bilan financier	13
4.2	Les participants	14
4.3	Les points qu'il est indispensable de souligner	16
4.4	Suites à donner	18
4.5	Focus Guyane	19
5	<b>Conclusion et perspectives</b>	20

## **Annexes**

Annexe 1 : Documents à l'appui du colloque	22
Annexe 2. Programme actualisé au 29 mars 2022 avec les participants	23
Annexe 3 : Synthèse du « ressenti, du retour » après colloque des participants	26
Annexe 4 : Définition et constitution des trois comités	28
Annexe 5 : Liste des participants	32
Annexe 6 : Liste des posters reçus	36
Annexe 7 : Session Posters - Remise des trois prix	39
Annexe 8 : Dossier scientifique sur les connaissances autour de la « Cosmétopée forestière »	42
Annexe 9 : média et liens ; poster et flyers du colloque	54

## 1 À l'origine du colloque, la notion de « Cosmétopée »

Un nombre considérable d'arbres ont des vertus thérapeutiques dont les savoirs locaux sont souvent réservés à de rares initiés.

Les ressources naturelles, dont les arbres, doivent profiter économiquement aux populations locales qui possèdent la connaissance de ces produits. Ainsi l'organisation de la production et des filières, en particulier des produits forestiers non ligneux, devrait non seulement apporter aux populations locales des ressources, mais aussi favoriser les progrès dans le domaine de la Cosmétopée, grâce aux liens qui existent entre la tradition, la recherche et l'innovation.

Les composants du bois sont nombreux, leur connaissance et leur utilisation apportent et apporteront encore un concours précieux dans la lutte contre toutes sortes de maladies. Les populations restées à l'écart de notre civilisation moderne ont su, mieux que nous, les exploiter.

Il nous reste à découvrir ce que nos ancêtres avaient appris au cours des siècles et également à approfondir les connaissances sur de nouvelles ressources médicinales, que les forêts que nous avons pu sauvegarder pourraient nous offrir.

Sont cités à l'**Annexe 1** les documents à l'appui du colloque à son origine.

### La genèse du colloque.

Fort des richesses de la biodiversité ultramarine, de leur potentiel en économie verte et des connaissances scientifiques acquises à travers la conduite de nombreux projets autour de la valorisation de ces bioressources, c'est tout naturellement que le CIRAD a pris l'initiative d'organiser ce colloque.

L'intérêt croissant pour la biodiversité, les produits naturels, la plus grande rapidité de mise sur le marché, l'implication des collectivités locales pour la valorisation de leur territoire et la création de la Cosmétopée comme outil de développement doivent favoriser une évolution sensible de la recherche et de développement d'actifs dans le domaine de la Cosmétopée.

Ce colloque a été organisé pour sa première session, en Guyane, du 28 au 30 mars 2022 avec pour ambition de maintenir des sessions qui se dérouleront tous les 2 ans dans les territoires d'Outre-mer.

Nous avons obtenu notamment le soutien du Ministère des Outre-Mer afin de partager régulièrement les résultats de recherche issus des projets et les expériences de professionnels ultramarins.

Cette première session en Guyane est partie de la volonté de capitaliser les résultats obtenus par deux projets en cours sur le territoire guyanais : le projet Aquil@Guyane. Ce projet, s'inscrivant dans le secteur de l'économie verte et dans le cadre du « 4 pour 1000 », vise principalement à la mise en place d'une filière de production d'oléorésine d'Aquilaria, oléorésine très recherchée par le secteur cosmétique. Il en est de même de l'huile essentielle de Bois de rose très recherchée par le secteur de la parfumerie, cosmétique et aromathérapie qui a aussi fait l'objet de nombreux travaux : (<http://aquilaria.cirad.fr/>; <https://anibarosa.cirad.fr/>);

L'association des autres territoires ultramarins a nécessité bien évidemment d'exposer les recherches concernant d'autres bioressources, telles que Cocotier, Tamanu, Santal, Niaouli, Agrumes, Bois d'Inde, Giroflier, Palmiers, .....

Malgré nos avancées scientifiques, l'un des défis reste le changement d'échelle auquel sont confrontés les agriculteurs et industriels.

Le Cirad avec la Cosmetic Valley, l'Université de Guyane, l'Université de Polynésie Française, le service « Recherche et Innovation » de la Collectivité Territoriale de Guyane, l'agence en charge du transfert de l'innovation en Guyane, Guyane Développement Innovation, qui a mis en place une Antenne de la Cosmetic

Valley en Guyane et les services de l'État ont mené ce colloque sur les arbres de la Cosmétopée forestière (arbres parfumeurs et guérisseurs) en intégrant une dimension ultramarine.

Par la dynamique insufflée et une forte attractivité, ce colloque a pris une envergure importante par la participation de plusieurs territoires ultramarins avec 215 participants, inscrits le 28 mars 2022, venus du monde entier : Nouvelle-Calédonie, Martinique, Guadeloupe, Réunion, Wallis et Futuna et Mayotte.

Au regard des nombreux travaux de recherche conduits sur tous ces territoires, présentant bien souvent des verrous communs à leur développement, ce colloque a mis en lumière plusieurs espèces d'arbres ayant un usage en Cosmétopée pour mieux révéler leurs potentialités.

Nous avons la conviction que les territoires d'Outre-mer sont des territoires de créativité et de nouveaux possibles et que cette initiative de partage des connaissances aura des retombées positives sur ces territoires et leurs habitants.

Le colloque sur la Cosmétopée forestière a été l'occasion unique de présenter les résultats des projets de recherches menés dans les différents territoires d'outre-mer et notamment ceux menés en Guyane. Il a permis ainsi de valoriser les initiatives à l'échelle régionale, de favoriser le transfert et l'innovation en créant des passerelles et en partageant des modèles de réussite, de créer de la valeur ajoutée dans les régions d'Outre-mer et de participer à la relance économique et à l'emploi.

Ce colloque participera ainsi à préserver le savoir local afin que celui-ci ne disparaisse pas !

### **1.1 La Notion de « Cosmétopée »**

Ce concept inventé par la Cosmetic Valley le 5 mars 2010 vise à faire reconnaître l'importance des traditions liées à la cosmétique et d'en faire un levier de conservation de la biodiversité, un support d'éducation et de partage de bonnes pratiques, et un outil de développement local. La première thèse dans le domaine a été soutenue à l'Université de Polynésie française en 2016 par Dr Jean-Luc Ansel, fondateur de la Cosmetic Valley et inventeur du concept de la Cosmétopée. La Cosmétopée s'inscrit dans le cadre du protocole de Nagoya; elle est à la cosmétique ce qu'est la pharmacopée traditionnelle à la pharmacie, à savoir une encyclopédie des plantes et de leurs usages traditionnels dans le domaine de la beauté.

La Cosmetic Valley désire que le nom « Cosmétopée » soit vulgarisé en le mettant à disposition gracieusement pour tous les acteurs français ou étrangers, sauf s'il est utilisé à des fins commerciales.

### **1.2 Un concept novateur : la « Cosmétopée forestière »**

La Cosmétopée forestière est un concept novateur à développer du fait qu'actuellement ce sujet est très peu documenté et les écrits peu disponibles, bien que les usages populaires des plantes/arbres pour la cosmétique aient toujours existé dans de nombreux pays et cultures du monde.

En 2016, une première étude de la Cosmétopée tropicale a relevé les usages décrits dans la littérature (ethnobotanique et pharmacopée) pour mettre en lumière les plantes ligneuses d'origine tropicale et les taxons les plus utilisés en cosmétique ou dermatologie, tout en décrivant quelques exemples remarquables au niveau de la composition chimique et des activités biologiques .

En **Annexe 8** est fourni un dossier scientifique sur les connaissances autour de la « Cosmétopée forestière »

## 1.3 Les équipes au cœur de l'organisation

Ont été associés à la mise en place de ce colloque : la Collectivité Territoriale de Guyane ; le Cirad Métropole avec ses directions régionales des Antilles/Guyane, de Nouvelle Calédonie et de la Réunion/Mayotte ; Guyane Développement Innovation (GDI) ; la Préfecture de Guyane ; l' Office Français de la Biodiversité Guyane (OFB) ; le Vice-Rectorat de Polynésie Française ; les Universités de Guyane, Polynésie Française, des Antilles et de la Réunion ; les Délégués à la Recherche et à la Technologie de Guyane, Guadeloupe, Martinique et de Polynésie Française (Délégations régionales académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI qui succède à D.R.R.T.)); les MNHN de Guyane et de Paris ; les « French Tech » de Polynésie et de Nouvelle Calédonie ; NC Ressources ; le CNRS ; l' INRAE ; l'ODEADOM ; le CNES Guyane ; l'ONF Guyane ; le pôle Agroressources et de Recherche de Martinique (PARM) ; la Direction Générale des Territoires et de la Mer Guyane (DGTM) ; le Parc Amazonien de Guyane ; Qualitropic de la Réunion ; des entreprises de Guyane ...

La Cosmetic Valley a été associée à cette démarche à travers son Fondateur de la Cosmétopée, Mr Jean-Luc Ansel qui est par ailleurs fortement investi dans les Plantes Aromatiques et Médicinales.

## 2 Les objectifs du colloque, les enjeux/impacts du colloque/valeur ajoutée, les attentes des partenaires

### 2.1 Les objectifs du colloque

Ce colloque a eu pour objectif de favoriser des échanges entre les différents acteurs (producteurs, entreprises, fournisseurs, organismes financiers, tutelles publiques, décideurs, chercheurs, acteurs socio-économiques,...), visant à définir une stratégie pour le transfert des résultats de la recherche et le développement durable de filières autour de la valorisation des bioressources des régions ultramarines.

Cette mise en synergie des territoires concerne la Guyane, la Martinique, la Guadeloupe, la Polynésie Française, la Nouvelle-Calédonie, la Réunion, Mayotte, Madagascar, Wallis et Futuna, Corse..

À partir des réalisations conduites dans ces territoires, le colloque a permis d'établir des passerelles et de partager des modèles de réussite concernant la valorisation de la recherche

Il a abordé également la valorisation des produits naturels issus de ces arbres dans le domaine des aliments-santé et de la cosmétique.

Il faut pouvoir intégrer les connaissances et les savoirs ancestraux des peuples autochtones de ces territoires, notamment dans le domaine de la Cosmétopée et participer au maintien d'un environnement naturel durable et équilibré tout en préservant et valorisant la biodiversité exceptionnelle des territoires de l'Outre-mer français associée aux savoirs traditionnels.

Les partenaires du colloque doivent viser le renforcement des capacités de recherche, le développement scientifique, technologique, l'attractivité, et l'innovation.

Deux thèmes importants ont été traités lors de ce colloque : Opérer un changement d'échelle entre résultats de la recherche et mise sur le marché de produits pour avoir une position sur les marchés nationaux et internationaux. Transposer la réussite locale d'une filière à une autre filière située dans un autre territoire.

### 2.2 Les enjeux et impacts du colloque, la valeur ajoutée

L'accent a été mis au cours du colloque sur le développement de filières durables en Outre-mer, respectueuses de l'environnement et des conditions de vie des producteurs dont la majorité sont de petits producteurs, renforçant les liens entre les activités de recherche et les producteurs, renforçant les liens entre

les équipes ultramarines voire internationales (Brésil, Comores, Madagascar, Surinam, ...), diffusant de nouvelles connaissances technologiques, à tous les niveaux de la chaîne de valeur des produits issus des arbres dans le domaine des aliments-santé et de la cosmétique.

La Cosmétopée traditionnelle connaît un regain d'intérêt depuis quelques années, accentué par la crise sanitaire. Les donateurs/financeurs contribueront à cette dynamique et seront confortés dans leur rôle de soutien aux défis d'une agriculture/filière durable dans les territoires d'Outre-mer.

Les retours d'expériences de chacun des acteurs sur la création d'une filière en Outre-Mer ont été exposés pour chaque territoire représenté, sur le modèle des projets guyanais *Aquilaria* et *Aniba roseadora* (Bois de rose) pour la création de filière agricole, dans le domaine des arbres à intérêts cosmétiques, par transfert de technologie via des projets de recherche.

Les industriels, notamment ceux du réseau de la Cosmetic Valley, ont conscience des opportunités que fournissent les Outre-Mer en cette matière et ont conscience de l'importance de développer le domaine du cosmétique français au-delà de l'industrie.

De manière analogue aux plantes médicinales et à la pharmacopée, qui ont servi de modèles et d'inspiration pour la conception de plusieurs médicaments, les plantes/arbres de la Cosmétopée forestière pourront offrir de belles perspectives de créativité et d'innovation pour la cosmétique et la parfumerie par la valorisation durable de la biodiversité.

Par ailleurs, ce colloque a offert l'opportunité de se réunir à des chercheurs d'une même discipline, issus de divers établissements de recherche situés dans les Outre-mer (Cirad, Université, CNRS, MNHN, INRAE, etc...) en les rassemblant au cours de ces trois journées ; il a construit et renforcé des partenariats par la rencontre de ces nombreux chercheurs implantés dans divers territoires d'Outre-mer.

De plus, la présence de professionnels et d'industriels du domaine de la cosmétique, parfumerie, aliments-santé forestière favorisera la recherche de financements pour soutenir d'autres projets.

Ce colloque a été un lieu unique de partage des innovations, résultats, connaissances, bonnes pratiques et savoirs entre tous les acteurs des filières issues de la cosmétopée entre territoires ultramarins.

Cette initiative lance également une série d'évènements réguliers sur ce thème avec pour objectif la mise en synergie et la capitalisation des expériences de ces territoires singuliers et de leurs acteurs. Elle s'inscrit donc dans un temps plus long que celui du colloque uniquement, tout en ayant mis la Guyane à l'honneur pour cette première édition. Le colloque a été un événement majeur de nature à renforcer la place des territoires ultramarins, d'Excellence européenne sur la recherche de ces plantes.

De par son périmètre géographique, ce colloque a réuni des territoires implantés dans le monde entier. Pour les sessions qui suivront le colloque guyanais, l'intervention d'autres nations sera envisagée. Le rayonnement national, ultra-marin, international du complexe recherche-formation des territoires d'Outre-mer devrait se faire à travers la publication dans un ouvrage des actes du colloque et l'ensemble des communications orales ou par poster.

### **2.3. Les attentes des participants**

Ce colloque a répondu aux attentes des participants, notamment en matière d'innovations techniques, de transfert des connaissances, démarches expérimentales pour répondre à des besoins, cela dans le respect de l'environnement.

- 1 Attentes des acteurs de la filière économique du producteur au consommateur, les institutions locales, européennes et internationales.
  - Une estimation du marché potentiel, de l'évolution de la ressource et propositions de différents scénarios du développement de la filière ;
  - Les conditions d'approvisionnement ;
  - Des cadres techniques, socio-économiques et réglementaires pour une gestion durable des ressources impliquant les acteurs à la source : conservation, cueillette, domestication, distillation, extraction, production à faible impact...
  
- 2- Attentes des chercheurs.
  - Une meilleure connaissance des arbres d'intérêts et de leur dynamique forestière : biodiversité, développement, exploitation, conservation... ;
  - Une meilleure connaissance/inventaire du patrimoine forestier industriellement transformable et de l'interaction au niveau des conditions d'approvisionnement entre plusieurs types d'activités pouvant devenir complémentaires : bois matériau et bois présentant un intérêt dans les domaines de la Pharmacopée/Cosmétopée traditionnelle ;
  - Une meilleure connaissance sur les composants intéressant l'industrie d'extraction sur des essences actuellement couramment exploitées.
  - Les conditions indispensables à la domestication des arbres d'intérêt : variétés adaptées à leur culture-domestication, conditions de croissance, production, etc... ;
  - Une meilleure connaissance des propriétés de l'arbre notamment de l'arbre guérisseur et/ou parfumeur.
  
- 3- Attentes du grand public.
  - Des informations sur un produit « Bio » et ses usages, ainsi que sur une filière durable, sur les forêts et la biodiversité... ;
  - Des informations sur la Cosmétopée : définition, exemples...
  
- 4- Attentes des populations concernées.
  - Des exemples de retours d'expériences pour chaque territoire, comme sur le modèle des projets guyanais *Aquilaria* et *Aniba roseadora* (Bois de rose) pour la création de filière agricole par transfert de technologie via des projets de recherche.
  - Des formations, des démonstrations, des fiches techniques, des conseils...

### 3 Description et organisation du colloque en Guyane

Le colloque intitulé « *Arbres et autres plantes de la Cosmétopée: perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer* », <https://cosmetopee2022.cirad.fr/> a eu lieu pour sa première session en Guyane, du 28 au 30 mars 2022.

Il s'est déroulé sous formes de conférences plénières, communications scientifiques, tables rondes de réflexions, séances de posters, visites de sites agricoles et industriels.

Cet événement scientifique et culturel, a rassemblé à Cayenne, à Roura et sur le terrain guyanais 215 participants (135 inscrits en présentiel et 80 inscrits en virtuel) ; il a réuni chercheurs, producteurs, agriculteurs, transformateurs, étudiants, journalistes, tradipraticiens, acteurs socio-économiques, et politiques, originaires de nos territoires et départements d'Outre-mer, de métropole mais aussi d'autres zones géographiques : – Martinique, Guadeloupe, Réunion, Mayotte, Nouvelle Calédonie, Polynésie Française et bien sûr Guyane, mais aussi des témoins de métropole, avec des correspondants de Corse et de Madagascar.

Trente six posters ont été présentés (180 secondes pour chaque poster), principalement en visioconférence par des participants originaires du monde entier : Guyane, Guadeloupe, Martinique, Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Comores, La Réunion, Centrafrique, Congo, Tchad, Côte d'Ivoire, Gabon, Maroc, Mexique, Maroc, Métropole France,...(cf. **Annexe 6**).

Suite à ces présentations de posters, trois prix ont été attribués : **Annexe 7**.

- Prix « Cosmetic Valley » ; 1000 euros ; à une postdoctorante de l'Université de Polynésie Française : « *Approche métabolomique combinant l'analyse LC-MS/MS et les réseaux moléculaires pour suivre les constituants bioactifs des amandes de Calophyllum inophyllum (tamanu) pendant le processus de séchage.* Emilie Stierlin, Raimana Ho, Stéphane Greff, Gaëtan Herbette, And Phila Raharivelomanana ;
- Prix « Colloque Cosmétopée forestière 2022 » ; 500 euros ; à une Chercheure du CYROI, Associée à l'UMR QualiSud à La Réunion : « *Etat des connaissances et valorisation de l'espèce Aloe macra Haw, endémique de La Réunion* » ; Lallemend Laura, Mares Gary, Razy-Razakaboana Meva, Tari Emmanuelle, Vienne Emilie, Rhumeur Arnaud, Lavergne Christophe, Fillatre Jacques, Cesari Maya, Colombet Thierry, Herbette Gaëtan, Moussard Géraud, Davrieux Fabrice ;
- Prix « Public » de 500 euros à une doctorante de l'Université de Guyane : « *Carnaval de Guyane : Entre usages culturels et pratiques thérapeutiques* » Cécile Lony , Raphaël Morillon , Monique Blerald

La liste des participants est fournie en **Annexe 5**.

Au cours de ces trois jours de colloque, la couverture médiatique a été assurée notamment par la presse et la télévision locale. Les principales actions médiatiques sont listées en **Annexe 9** et dans le site web du colloque ; <https://cosmetopee2022.cirad.fr/communication>

Un village des exposants a réuni, le premier jour du colloque, le 28 mars 2022, dans les locaux de la CTG, diverses institutions et entreprises guyanaises :

- Nature Amazonie, qui vendait tous les produits de sa gamme
- Biostratège qui proposait des tisanes et des produits cosmétiques
- Bois de Rose (Claire couturier) qui avait des huiles essentielles et des jeunes plants de bois de rose
- Gadepam avec de l'artisanat
- Feuille d'argent avec leurs lotions
- l'IRD qui mettait à la vente des livres
- Le stand Cosmetic Valley
- Le stand CIRAD

Le programme détaillé avec les noms des participants est fourni en **annexe 2**.

### 3.1 Les comités

Trois comités ont été constitués. Les listes sont présentées en **Annexe 4**.

Le comité opérationnel ; en lien direct avec les personnes du comité scientifique et du comité technique, il a coordonné les comités scientifique et technique.

Le comité scientifique a assisté le comité opérationnel pour les aspects scientifiques et travaillé en collaboration avec le Comité technique.

Le comité technique a assisté le comité opérationnel pour les relations avec le monde extérieur, en dehors du monde scientifique, et travaillé en collaboration avec le Comité scientifique.

Ces comités ont réuni experts et chercheurs, mais également praticiens des savoirs traditionnels, agronomes, agriculteurs, chefs d'entreprises, en provenance des collectivités françaises d'outre-mer (Guyane, Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte, Wallis Futuna), de France métropolitaine et d'Europe.

À ces membres permanents se sont ajoutés des « référents », consultés ou invités ponctuellement sur des thématiques particulières.

### 3.2 Le Public cible

Le public visé était constitué de tous les acteurs impliqués dans les filières de la Cosmétologie forestière, institutions de recherche, mais aussi collectivités, fabricants, sociétés commerciales, transformateurs, producteurs/organisations de producteurs de produits naturels issus des arbres dans le domaine des aliments-santé et de la cosmétique.

Public ciblé : Agriculteurs ; Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) ; DRARI ; DGTM ; Chambre de commerce ; Chambre d'agriculture ; Agence de services et de paiement (ASP) ; France AgriMer ; Académie de Guyane ; Lycée agricole ; Maison Familiale Rurale ; instituts de formation professionnelle pour les jeunes ruraux et pour les adultes (formation en alternance) ; etc.....

### 3.3 Les invités au colloque

Les invités ont regroupé les acteurs des filières en provenance de chacun des territoires ainsi que des professionnels friands des opportunités de débouchés en matière d'insertion par l'activité économique.

Ce colloque a constitué un espace de rencontres et d'échanges entre l'offre et la demande avec comme invités des acteurs souhaitant partager leur expérience ou leur questionnement sur des thématiques du colloque.

Les invités ont présenté leurs résultats et devraient par la suite jouer le rôle d'ambassadeurs sur les thématiques du colloque pour rendre cet atelier visible et dynamiser l'économie locale.

Par ailleurs, la plupart ont assumés un rôle dans l'organisation du colloque.

### 3.4 Déroulé, organisation et planning du colloque

Ce colloque s'est articulé autour de 3 thématiques incluant les bioressources suivantes :

- pour la Guyane : Aquilaria, Bois de Rose, palmiers, ... ;

- pour les Antilles: Bois d'Inde; agrumes, ...;
- pour la Polynésie Française : Tamanu, cocotier... ;
- pour la Nouvelle-Calédonie : santal; Niaouli, .. ;
- pour Mayotte : Ylang-Ylang, Giroflier.. ;

Thématique 1. Activités de recherche et développement : cette thématique a présenté potentialités et richesses des biodiversités comme ressources à développer ; ressources dont les usages pourront inspirer des valorisations innovantes.

Thématique 2. Émergence et structuration de filière : cette thématique visait, à travers le partage de connaissances et d'expériences, à l'accompagnement des entreprises dans leur développement.

Thématique 3. Valorisation, innovation et transfert : cette thématique a proposé de stratégies de valorisation et de transfert dans un cadre innovant et écoresponsable tout en mettant en avant les acteurs locaux au travers de leurs pratiques et savoirs.

Ces thématiques ont répondu aux attentes des participants, notamment vis-à-vis : du partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques (protocole de Nagoya, APA, ...) ; des avancées des projets ; des « success story » ; des recherches envisagées pour le futur ; des savoir-faire ancestraux et locaux, notamment ceux des agriculteurs et populations locales ; des transferts de technologie ; de l'insertion et la formation professionnelle ; du rôle des Universités, écoles et autres organismes de formation ; du rôle de la Recherche ; du rôle de chacun des acteurs impliqués dans la création d'une filière.

Le programme détaillé est fourni en **annexe 2**.

### 3.5 Modalités de reporting et communication

Le lien du site web du colloque est le suivant : <https://cosmetopee2022.cirad.fr/>

Ont été mises en œuvre tout au long du déroulé du colloque : des communications sur les réseaux sociaux, des articles de presse, des publications dans des revues scientifiques, des interventions/interviews dans les médias radio et télévision.

### 3.6 Les livrables à l'issue du colloque

Ce colloque rassemblera l'ensemble des informations essentielles pour assurer la gestion durable des différents types d'écosystèmes ou filières forestières tropicales. Il restituera et proposera des solutions et une gamme de bonnes pratiques, aussi bien au décideur, institutionnel ou privé, pour l'élaboration de stratégies qu'au praticien pour la mise en œuvre sur le terrain de méthodes et d'outils appropriés aux différents contextes locaux et ultra marins.

## 4 Le bilan

La force du colloque a été la capacité de réunir les départements d'outre-mer du monde entier sur la cosmétopée : Martinique, Guadeloupe Réunion, Mayotte, Nouvelle Calédonie, Polynésie et bien sûr Guyane, mais aussi des témoins de métropole, avec des correspondants de Corse et de Madagascar.

Le colloque nous a permis de bien comprendre que les territoires ultramarins ont des potentiels énormes à développer dans le cadre de la politique économique de la France.

Ce colloque sur la Cosmétopée forestière a été l'occasion de présenter les résultats des projets de recherches menés dans les différents territoires d'outre-mer ; il a permis ainsi de valoriser les initiatives à l'échelle régionale, de favoriser le transfert et l'innovation en créant des passerelles et en partageant des modèles de réussite, de créer de la valeur ajoutée dans les régions d'Outre-mer et participera à la relance économique et à l'emploi.

Ce colloque a rassemblé l'ensemble des informations essentielles pour assurer la gestion durable des différents types d'écosystèmes ou filières forestières tropicales.

L'objectif de créer un espace d'échange entre acteurs, chercheurs, acteurs socio-économiques, producteurs, entités publiques, a été largement atteint avec des séances de travail approfondies et riches de prolongement en termes de valorisation et d'innovation.

L'expérience de la Guyane a pu être mise en avant et a permis d'illustrer des valorisations concrètes des ressources et savoir-faire locaux.

La mobilisation autour de la cosmétopée est bien réelle dans tous les territoires ultramarins et l'accompagnement des collectivités est une réalité partout, avec des organisations toutes différentes répondant à des modes d'organisations adaptés. Cette diversité est une richesse et le mode d'organisation en réseau des différents acteurs est certainement la meilleure voie à approfondir.

Au final une très belle illustration des possibilités de valorisation de la biodiversité extraordinaire des outre-mer, alliant préservation et création de valeur ajoutée.

Dans ce colloque, le sujet de la valorisation de la cosmétopée a présenté à l'évidence des enjeux importants et riches que les acteurs français entendent saisir avec discernement et responsabilité.

#### **4.1. Bilan financier.**

**Le financement, à hauteur de 131 000 euros**, a été assuré par la Collectivité Territoriale de Guyane (50 K€ ; CTG), le Centre national d'études spatiales de Guyane (30 K€ ; CNES), la Direction Générale des Outre-mer (17.5 K€ ; DGOM) du Ministère des Outre-mer, l'Office de développement de l'économie agricole d'outre-mer (15 K€ ; ODEADOM), l'Office Français de la Biodiversité (15 K€ ; OFB), et la Cosmetic Valley (3.5 K€).

Les grandes lignes budgétaires concernent principalement le transport (billets d'avion (métropole, territoires des Outre-mer), autobus pour les visites/terrains, locations de véhicules), hébergement (hôtel en Guyane et aéroport de Paris), restauration, communications (flyers, posters, badges, goodies, tentes, tables, panneaux, ..), animation du colloque, fonctionnement, remise de trois Prix aux lauréats.

Un bilan financier détaillé avec les justificatifs sera remis à chacun des financeurs par les services financiers du Cirad.

La Collectivité Territoriale de Guyane (CTG), l'Université de Guyane (UG), Guyane Développement Innovation (GDI), la Mairie de Roura ont mis à disposition, à titre gracieux leurs agents et locaux qui ont pu accueillir plus de 200 participants notamment la salle plénière de l'Assemblée de la CTG, le grand Amphithéâtre de l'UG et la salle du Centre Socio Culturel de Roura.

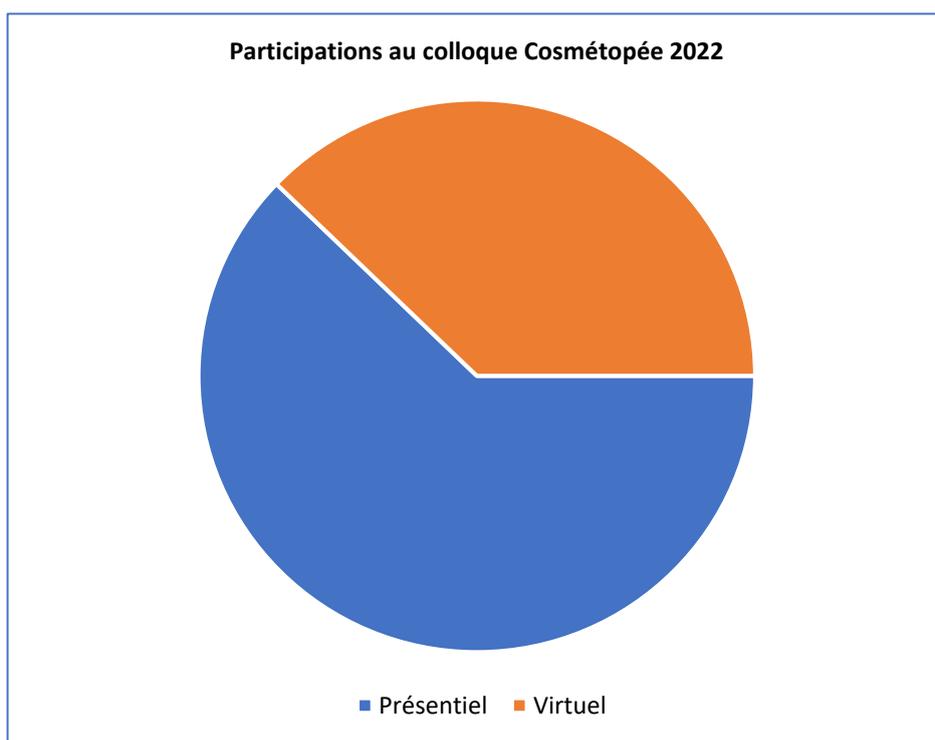
Par ailleurs le Cirad et GDI ont mis à disposition plusieurs de leurs agents pour mener à bien cet événement.

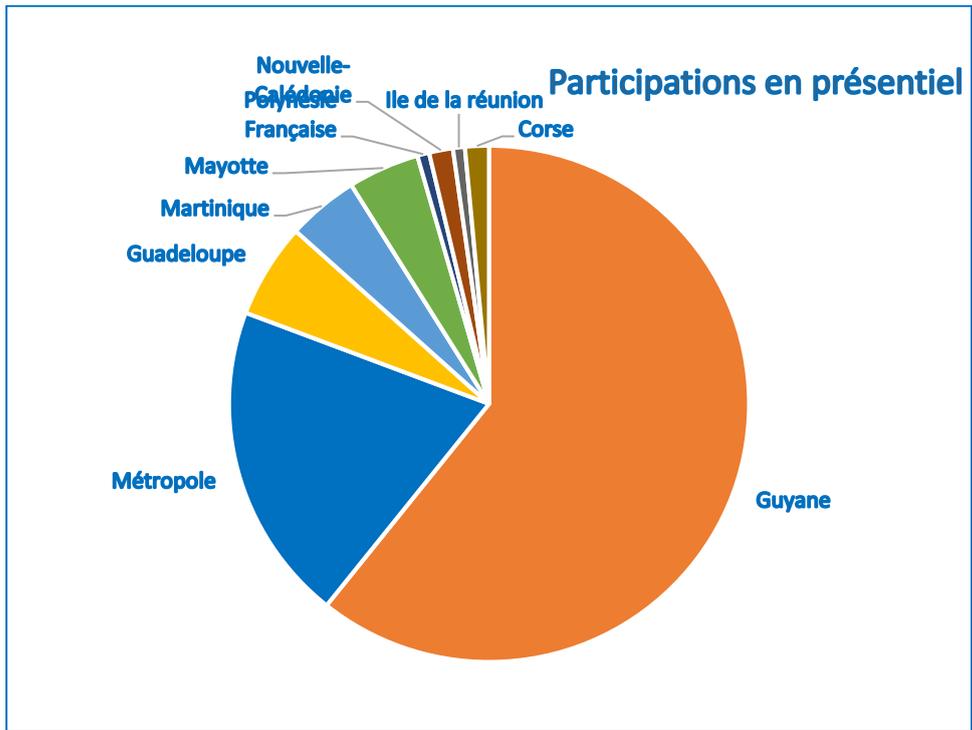
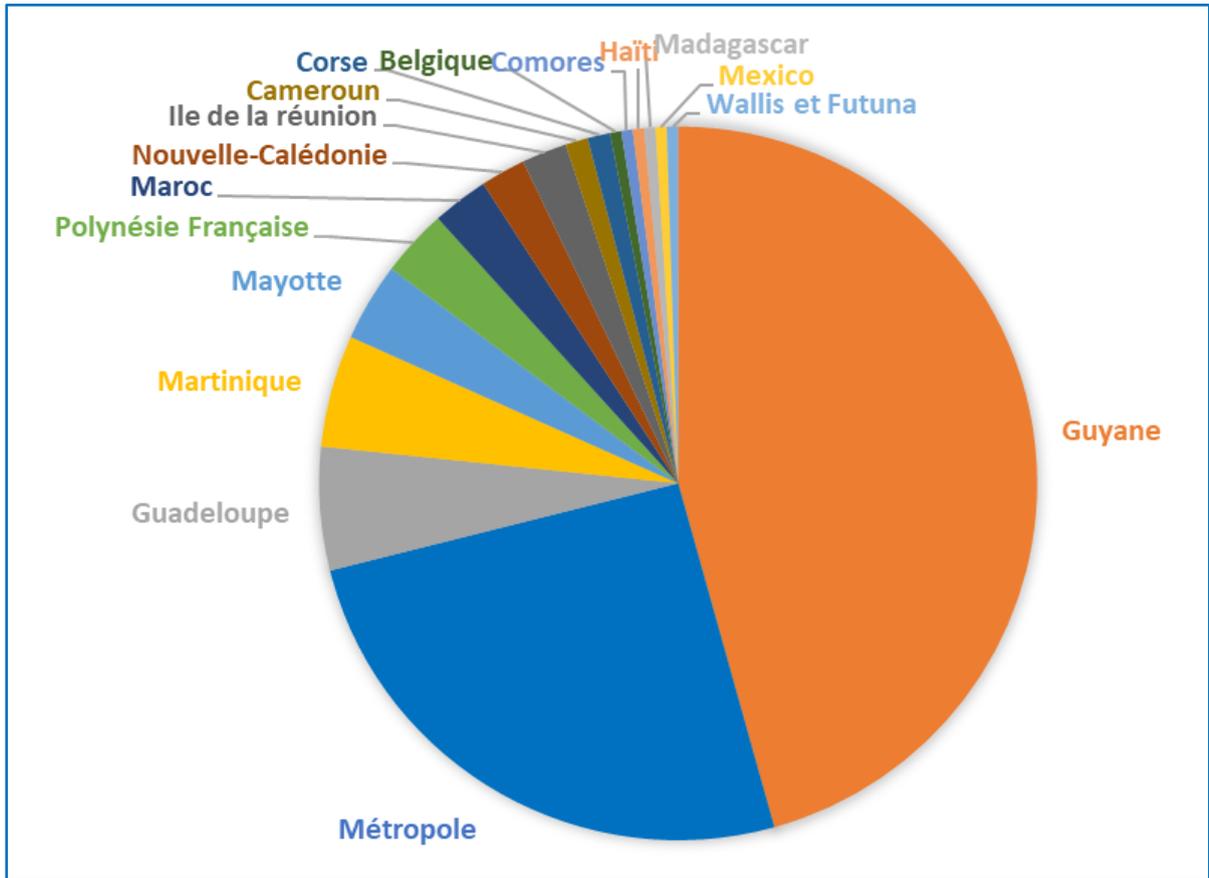
## 4.2. Les participants.

Cet événement scientifique et culturel, a rassemblé à Cayenne, à Roura et sur le terrain guyanais 215 participants inscrits le 28 mars 2022 (135 inscrits en présentiel et 80 inscrits en virtuel) ; il a réuni chercheurs, producteurs, acteurs socio-économiques et politiques, originaires de nos territoires et départements d'Outre-mer, de métropole mais aussi d'autres zones géographiques : – Martinique, Guadeloupe, Réunion, Mayotte, Nouvelle Calédonie, Polynésie Française et bien sûr Guyane, mais aussi des témoins de métropole, avec des correspondants de Corse et de Madagascar.

**En Annexe 3**, figure une synthèse du ressenti\* de la plupart des participants, ainsi que des propositions de solutions et une gamme de bonnes pratiques, aussi bien au décideur, institutionnel ou privé, pour l'élaboration de stratégies qu'au praticien pour la mise en œuvre sur le terrain de méthodes et d'outils appropriés aux différents contextes locaux et ultra marins.

A l'heure actuelle, nous attendons d'autres réponses de participants ainsi que l'évaluation du questionnaire mis en ligne en avril 2022.







#### 4.3. Les points qu'il est indispensable de souligner.

Sont ressortis des débats des points essentiels qu'il convient de souligner :

Le grand nombre des produits disponibles dans chacun des territoires et leurs richesses.

Les présentations des différents territoires ont illustré la grande diversité des produits concernés par la cosmétique ainsi que les propriétés de chacun de ces produits.

Le respect de la nature et le respect des traditions patrimoniales.

Beaucoup d'intervenants, en particulier Mr Gabriel Serville, Président de la CTG, ont mis l'accent sur la nécessité de produire et transformer dans le respect de la nature et de la biodiversité.

Quant aux traditions patrimoniales, Le Président du Grand Conseil Coutumier, ne serait-ce que sa présence a clairement mis l'accent sur le fait que les populations locales doivent être les partenaires de nos démarches.

La place de l'humain, au centre de tout dispositif.

On peut parler de plantes, de terroirs, de techniques, mais au centre de tout, il y a des femmes et des hommes qui mettent en œuvre.

Cette nécessité a été soulignée notamment par les représentants des ministères.

Les conflits d'usages des terres.

Il est indispensable que le développement des produits destinés à la cosmétique ne remette pas en question la souveraineté alimentaire des territoires.

Le développement de la culture des produits destinés à la cosmétique ne peut remettre en question les cultures destinées à l'alimentation.

Ce respect des différents usages du sol passe nécessairement par la planification.

L'impact du changement climatique.

Les systèmes de productions sont-ils toujours viables ?

Une solution peut être la diversification des productions.

La valorisation sur place.

Il est aujourd'hui socialement et humainement inacceptable de valoriser un produit en dehors du territoire de production.

La fiabilité dans le temps de l'approvisionnement en ressource.

Dans la durée, l'approvisionnement doit être suffisant en qualité et en quantité.

La nécessité de structurer les filières.

Il conviendra de prendre en compte tous les acteurs et de désigner une personne ou une institution qui assurera l'animation.

Le « voyage » des plantes entre les pays et les continents.

Le sujet a été évoqué à plusieurs reprises.

De tout temps les graines et les plantes ont voyagé et continueront à se transporter d'un pays à l'autre et d'un continent à l'autre.

L'obligation de respecter les textes, nationaux et internationaux.

Est-il besoin de le rappeler ? Nous devons tous respecter cet encadrement juridique.

Mais, il faut aussi voir cet encadrement comme une protection vis-à-vis de l'extérieur.

La protection vis-à-vis du « pillage ».

Une des solutions passe par la labellisation, à travers les AOP, IGP...

Un exemple en Guyane le label « Amazonie française ».

La transmission des exploitations.

Cette transmission comprend la transmission aux enfants des exploitants.

La viabilité des exploitations est indispensable à cette transmission : aucun jeune ne voudra reprendre une exploitation qui n'est pas rentable.

La nécessité de disposer de foncier pour pouvoir se développer.

La problématique du foncier est différente selon les territoires, mais ce foncier n'est jamais extensible.

La raréfaction du foncier disponible entraîne des phénomènes de niche, avec comme conséquences une fragilité des acteurs.

La disponibilité du foncier implique nécessairement l'intervention de la puissance publique.

La juste rémunération des producteurs et industriels.

C'est cette juste rémunération qui assurera la pérennité des exploitations et entreprises.

La valorisation des co-produits.

Cette question a été abordée à diverses reprises et pour la plupart des territoires.

Il apparaît nécessaire de ne pas traiter ces co-produits comme des déchets.

La valorisation doit être réfléchie, organisée et dans la plupart des cas nécessite un regroupement des acteurs.

Le besoin d'aide à fournir aux producteurs et industriels :

Diverses pistes sont à explorer : financements, ingénierie, appui technique et de la recherche, itinéraires techniques, transferts, etc

#### Les besoins en formation et en compétences

Rôle des universités, des centres de formation, et rôle clef des écosystèmes en recherche et innovation

#### La nécessaire implication des institutionnels.

Citons pour exemple le dispositif RUP, à travers projet Forward

#### La signature, pendant le colloque, de la Convention créant l'Antenne guyanaise de la Cosmetic Valley.

Remerciements à : Mr Gabriel Serville, Président de la CTG, Mr Marc Antoine Jamet, PDG de la Cosmetic Valley et Mme Marie Lucienne Rattier, Présidente de GDI, de s'être rendus disponibles pour officialiser cette création.

#### **4.4. Suites à donner.**

Les suites à donner au colloque ont été développées lors des débats.

Toutes les actions envisagées devront se faire avec l'appui de tous et nécessiteront la mise en place de groupes de travail sur les diverses thématiques abordées au cours de ces 3 jours :

##### - Cosmétiques traditionnelles

Enjeux de recensement, bases de données, observatoires.

Pourquoi pas une création d'association autour de la connaissance et valorisation de la cosmétologie ultramarine ?

##### - Approvisionnement

Comment opérer le changement d'échelle qui doit être éthique ?

Les enjeux de structuration des filières spécifiques aux outre-mer.

Les enjeux visant à renforcer la marque/empreinte ultramarine.

Comment favoriser les circuits courts, garants d'une juste rémunération des producteurs.

##### - Besoin en compétences/formation

Satisfaire les besoins en compétence à travers l'organisation de formations adaptées.

Les enjeux de communication et d'attractivité pour la visibilité des territoires.

Il conviendra de mettre en place des offres de formation communes type ERASMUS-ultra marin

##### - Création d'une fédération ultra marine pour le pilotage des actions sur la cosmétologie, en relation avec les institutionnels, services de l'Etat concernés et les collectivités.

L'idée est de simplifier/faciliter les démarches administratives et de favoriser les échanges à travers les missions, partages d'expertises techniques, juridiques.

Quels organisation et modèle économique doit-on créer ?

##### - APA (Accès et partage des Avantages).

La réglementation relative aux APA n'est pas simple de compréhension.

Des actions pédagogiques existent déjà. Comment mieux les diffuser ?

Les Points focaux sont à identifier : DRARI, Agences de développement, pôle Cosmetic Valley Guyane, etc.

L'implication et participation des institutionnels à travers la désignation de personnes référentes (CTG, Cosmetic Valley ODEADOM, DGOM, OFB, CNES, , etc.) est indispensable à la bonne continuité de ce projet pour ce qui concerne ses perspectives.

En fin de colloque, la Nouvelle-Calédonie la Réunion se sont positionnée pour organiser les sessions de 2024 et 2026.

#### 4.5. Focus Guyane

##### - Apporter à la Guyane ce qu'elle n'a pas encore !

Ce colloque, introduit par Gabriel Serville, président de la Collectivité Territoriale de Guyane, – aux côtés de Marc-Antoine Jamet, secrétaire général du groupe LVMH et président de la Cosmetic Valley, Marie-Lucienne Rattier, présidente de GDI, Philippe Bouba, 5<sup>e</sup> vice-président délégué à l'Enseignement supérieur et à la recherche, Magalie Jannoyer, directrice du CIRAD et Antoine Primerose, président de l'Université de Guyane, – s'inscrit dans le cadre de la politique et la dynamique portées par la CTG en faveur de la valorisation des bioressources du territoire et dans la continuité de l'émergence de la filière cosmétique en Guyane, notamment à travers la mise en exergue des travaux de recherche mais aussi d'acteurs privés locaux, nationaux et internationaux participant activement à ce secteur très dynamique.

*« Notre biodiversité est, nous en sommes tous convaincus, l'un de nos plus grands atouts à l'échelle mondiale. [...] Dès lors, comment ne pas faire cette réflexion que la Guyane a toute légitimité pour se positionner et se lancer dans la valorisation de sa biodiversité, puisqu'elle constitue l'un des 15 grands derniers massifs forestiers et qu'elle représente à ce titre une richesse qui n'a pas encore été valorisée ? » – Gabriel Serville, président de la Collectivité Territoriale de Guyane*

- **Durant le colloque, une convention a été signée entre le président de la Collectivité Territoriale de Guyane et la Cosmetic Valley** afin de faire émerger très vite une cosmétique guyanaise et amazonienne, et de pouvoir créer des emplois dans ce secteur sur ce territoire.

L'implantation de ce pôle par la filière française de parfumerie-cosmétique a pour but de développer la cosmétologie amazonienne et cette industrie en Guyane. Aussi, l'objectif est de favoriser les produits naturels des producteurs locaux. Tant la marque Nature Amazonie que Feuille d'argent, tous deux espèrent pouvoir collaborer avec Cosmetic Valley. Ce qui leur permettrait, par exemple, de produire en plus grande quantité.

- Durant la 2<sup>ème</sup> journée du colloque, la Collectivité Territoriale de Guyane a organisé une session sur le **projet européen FORWARD**, visant à renforcer les atouts des régions ultrapériphériques (RUP) en matière de recherche et d'innovation. Une session dédiée à Forward a été présentée le 29 mars - 11h00-12h00 (heure locale). L'objectif était de présenter le projet FORWARD et ses résultats.

Les objectifs, les progrès, les résultats préliminaires des groupes de travail thématiques des régions ultrapériphériques et les perspectives de Forward ont été présentés.

Des participants des Régions UltraPériphériques (RUP) se sont exprimés sur les thèmes relatifs à la Recherche et à l'Innovation notamment sur les sessions de formations Horizon Europe. La Guyane française est le seul département européen de l'Amazonie. Cela lui confère une particularité géographique et un atout indéniable au sein de l'Union européenne. De ce fait, ces espaces représentent une réelle valeur ajoutée pour l'Union européenne et mettent notamment l'accent sur sa riche biodiversité.

Ci-après le programme de la session Forward :

- Mot d'ouverture du coordinateur du projet Forward - Gouvernement des Iles Canaries, (équipe de coordination) ;
- Diffusion des 3 vidéos promotionnelles (présentation de Forward, infrastructures et projets de recherche RUP et résultats de Forward) - (CTG) ;

- Présentation de la mise en œuvre et des résultats préliminaires des Groupes de Travail Thématiques (GTT) - (ITC - Canaries) Dayana Martin Andara ;
- Perspectives de collaboration entre les RUP - l'après Forward - (FRCT - AZORES Tiago Valente) ;
- Perspectives de collaboration entre les RUP - Claudio Montero Sous-coordonateur TWG5 Changement climatique et transition énergétique (Madeira) ;
- Q&R

Les actions de promotion pour donner de la visibilité au consortium Forward ont été mises en place :

- o Posts sur les médias sociaux, article sur le site web
- o Communiqué de presse
- o Promotion sur LinkedIn



## 5 Conclusion et perspectives

Les peuples autochtones vivent encore dans une étroite relation avec la nature et pratiquent la pharmacopée et moins connue, la Cosmétopée traditionnelle. Les savoirs et savoir-faire locaux souvent empiriques sont considérables et constituent un patrimoine unique où la transmission intergénérationnelle est un enjeu capital.

Ainsi l'organisation de la production et filière, en particulier des produits des arbres, devra non seulement apporter aux populations locales des ressources, mais aussi favoriser une meilleure connaissance de leurs traditions dans le domaine de la Cosmétopée et ainsi concourir au développement local grâce aux liens qui existent entre la tradition et la recherche.

Les composants des arbres sont nombreux, leur connaissance et leur utilisation apportent et apporteront encore un concours précieux, notamment dans la lutte contre toutes sortes de maladies et pour la protection, l'entretien et l'embellissement du corps.

Les populations restées à l'écart de notre civilisation moderne ont su les exploiter.

Il nous reste à développer la connaissance que nos ancêtres avaient acquise au cours des siècles et également à apprendre quelles nouvelles ressources forestières peuvent être source de progrès.

L'intérêt croissant pour la biodiversité, les produits naturels, la plus grande rapidité de mise sur le marché, l'implication des collectivités locales pour la valorisation de leur territoire et la création de la Cosmétopée comme outil de développement devraient favoriser une évolution sensible de la recherche et de développement d'actifs dans le domaine de la Cosmétopée.

En fin de colloque, la Nouvelle-Calédonie la Réunion se sont positionnée pour organiser les sessions de 2024 et 2026.

Ce colloque participera ainsi à conserver et valoriser le Savoir pour que celui-ci ne disparaisse pas. !

## Annexe 1 : Documents à l'appui du colloque et actualités après le colloque

Le colloque : « *Arbres et autres plantes de la Cosmétopée : perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer* » s'est appuyé notamment sur :

- Les comptes-rendus des réunions organisées par le Cirad et Guyane Développement Innovation entre Août 2020 et décembre 2021, associant les partenaires et les scientifiques de ce projet de colloque, originaires des territoires et départements d'Outre-mer, de métropole mais aussi d'autres zones géographiques ;
- Les comptes-rendus des missions des scientifiques/expatriés du Cirad des territoires ultramarins en particulier ceux de Guyane, Guadeloupe, Martinique, Réunion, Mayotte, et Nouvelle Calédonie (2020-2021) ;
- Les rapports de la Délégation sénatoriale aux outre-mer notamment, ceux sur les conférences sur les richesses naturelles des outre-mer (2017-2021) ;
- Les rapports de la dernière Conférence Internationale des Plantes Aromatiques et Médicinales qui a eu lieu à Tahiti en novembre 2018 (CIPAMs, Phila Raharivelomanana *et al.*, 2018) ;
- La thèse de doctorat (2016) et les livres de Mr Jean Luc Ansel, en particulier son livre intitulé : *La Cosmétopée : Carnets de route de la Cosmétopée et des traditions cosmétiques* (2020) ;
- Les livres de la librairie Quae : *Développement durable et filières tropicales* (E. Biénabe *et al.*, 2016) et *Le Mémento du forestier tropical* (G. Mille, D. Louppe, M. F.Thévenon, A.Zaremski, N.Amusant, *et al.*, 2015).
- Le rapport de Mr Paul Luu, expert, co-auteur du rapport « PAPAM Outre-mer 2008 » , rapport concernant le potentiel de développement des plantes à parfum, aromatiques et médicinales dans l'outre-mer français et remis aux ministres de l'agriculture et de l'outre-mer en 2008 par l'ODEADOM et l'ONIPPAM ;

Tous les documents (compte-rendu, rapports, publications, mémoires, livres, Etc....) sont à disposition sur simple demande

Un dossier scientifique illustré à travers des exemples de plantes ligneuses étudiées figure en **Annexe 8**.

Le site web du colloque actualisé régulièrement est dans le domaine public depuis Octobre 2021. <https://cosmetopee2022.cirad.fr/>

Nous souhaitons remercier de nombreux chercheurs et partenaires pour leur participation à l'écriture et à la relecture de ce dossier et pour nous avoir autorisé à reproduire leurs photos.

## Annexe 2. Programme actualisé au 29 mars 2022 avec les participants

### Lundi 28 Mars 2022 à la Collectivité Territoriale de Guyane

#### Toute la journée : Village d'exposants de produits régionaux à la CTG

la liste des exposants présents au congrès le 28 mars.

- Nature Amazonie, avec les produits de sa gamme
- Biostratège, tisanes et produits cosmétiques
- Bois de Rose (Claire couturier) ; huiles essentielles, jeunes plants de bois de rose
- Gadepam, artisanat local
- Feuille d'argent, lotions
- Le stand Cosmetic Valley
- Tables pour autres outremer
- Tables institutionnelles : Cirad, IRD, ..

#### 7h30-8h30. Accueil. Café

#### 8h30 – 8h45. Inauguration officielle.

Gabriel Serville – Président de la Collectivité Territoriale de Guyane

Marc Antoine Jamet – Président Directeur Général de la Cosmetic Valley

#### 9h – 9h15. Ouverture - Introduction générale.

Marie Lucienne Rattier –Présidente Guyane Développement Innovation

Magalie Jannoyer – Directrice de la Région Antilles Guyane du CIRAD

#### 9h15-10h45 : Cosmétopées ultramarines : cadre juridique et valorisation économique.

Chairs : Nadine Amusant (DRRT) ; Jean-Luc Ansel (Directeur, Fondateur Cosmetic Valley)

1. Qu'est-ce que la Cosmétopée ? Jean-Luc Ansel (Directeur, Fondateur Cosmetic Valley)
2. État des lieux économique de la filière Cosmétique. Christophe Masson (Directeur Général Cosmetic Valley)
3. Valorisation économique de la biodiversité ultramarine. Marjorie Deroi (DGOM) ; Benoît Jean (OFB Guyane)
4. Le respect des textes applicables nationaux et internationaux : Thierry Leroy (Cirad) ; Catherine Aubertin (IRD, MNHN)
5. Chimie écologique des parfums et cosmétiques : Du concept à la production ; Claude Grison(CNRS)

#### 10h45 – 11h15 : Pause.

#### 11h15 – 12h30 : Cosmétopée forestière de la Guyane et traditions.

Chairs : Ghislaine Prévot (Université Guyane) ; Christine Gérardin (Université de Lorraine) ; Bruno Apouyou (Président du Grand Conseil Coutumier Guyane)

1. État des lieux sur le territoire. Traditions. Marie Fleury(MNHN)
2. De la tradition à la validation scientifique. Jean Charles Robinson (Université de Guyane)
3. Quelques exemples de projets de recherche en Guyane : *Bois de Rose* ; *Aquilaria* ; *ValorExtract*. Jacques Beauchêne (Cirad) ; État des lieux de la filière en tant qu'acteur économique, regard d'un producteur, transformateur : *Bois de Rose Guyane*: Claire Couturier.

#### 12h30-14h: Déjeuner

#### 14h-16h. Cosmétopée forestière dans les autres territoires ultra marins.

Chairs : Jacques Andrieu (Directeur de l' ODEADOM ; Éric Lafontaine (Directeur de Guyane Développement Innovation)

1. Introduction générale sur la session sur la cosmétopée des arbres ultramarins d'autres territoires. Phila Raha-rivelomanana (Université de Polynésie Française) ; Le Tamanu, un exemple en Polynésie. Phila Raha-rivelomanana (Université de Polynésie Française)

3. Les Agrumes dans la cosmétopée, entre tradition et nouveaux usages, un exemple transversal. François Luro (INRAE, Corse)
4. Innover avec les plantes de Martinique : quels leviers ?; Katia Rochefort (Directrice PARM, Martinique)
6. Développement de la filière cosmétopée dans les îles de l’Océan Indien. Jérôme Vuillemin (Qualitropic, La Réunion)
7. Produits naturels : une opportunité durable. Paul Coulerie (NC Bioressources, Nouvelle Calédonie)
8. Témoignage "filières cosmétopées" à Madagascar-impact du changement climatique. Lysiane Tang Fong Nhiy (Consultante, Madagascar)
9. Exemple des Comores : Comment améliorer les filières de rente : giroflier, Ylang Ylang, Vanille. Pascal Danthu (Cirad)
10. Intervention de la délégation de Mayotte

**16h-16h20: Pause.**

**16h20 – 18h30: Flash Talk/posters.**

**18h30 : Cocktail de clôture de la première journée.**

**18h30 - 19h : Remise des prix.** Prix du colloque ; Prix Cosmetic Valley ; Prix Collectivité Territoriale de Guyane aux doctorants.

## **Mardi 29 Mars 2022 à Roura et Cacao**

Journée à Roura et Cacao : Tables rondes autour du thème « Émergence et structuration de filière » et visites dans les plantations d’Aquilaria.

**Matin à Roura.**

**8h – 8h30 : Accueil.**

**8h30 – 9h : Ouverture.**

Discours d’ouverture par le Maire de Roura, Mr Jean Claude Labrador.

**9h – 10h : Table ronde : Traditions et modernisation.** Bruno Apouyou (Président du Grand Conseil Coutumier) Marc Alexandre Tareau (Université de Guyane), François Luro (INRAE), Emy Njoh Ellong (Centre d’Exploitation de la Biodiversité de la Martinique (CTEBioM), Marie Fleury (MNHN Guyane), Catherine Aubertin (MNHN, IRD).

**10h – 11h : Table ronde : Approvisionnement et structuration de filière.**

Romuald Nelson (Parc Régional Martinique), Stéphanie Morin (Martinique), Dave Drelin (Yana Wassai, Guyane), Tang Fong Nhiy Lysiane (Madagascar), Célestin Nitowski (Biostratège, Guyane), Hugo Fontenille (Bio Savane, Guyane), Mathilde Ginestet Giavel (Chambre d’Agriculture, Guyane), Didier Tcha (Agriculteur de Régina), Yann Rainette (entreprise, Guyane).

**11h – 11h50 : Présentation du dispositif RUP Forward**

**11h50 – 12h15 : Échanges sur la formation agricole et professionnalisante 12h15-**

**13h30 : Déjeuner**

**Après-midi à Cacao. 13h30 – Départ pour la visite chez les producteurs d’Aquilaria à Cacao**

## Mercredi 30 Mars 2022 à Cayenne et ses environs

Journée dans les environs de Cayenne sur les thèmes : valorisation, innovation, transfert, commercialisation.

Visites chez les transformateurs/industriels : Biostratège ; Bois de Rose Mme Couturier; Feuille d'argent; Yana Wassai ; tables rondes à Cayenne dans les locaux de l'Université de Guyane.

### **Matin.**

#### **6h30 – 15h : Visite d'entreprises en deux groupes.**

Dans les environs de Cayenne, visites chez les transformateurs/industriels : Biostratège; Bois de Rose Mme Couturier; Feuille d'argent; Yana Wassai.

Deux groupes seront constitués afin d'organiser les visites dans les entreprises

**Le repas de midi sera pris au cours des visites.**

### **Après-midi à l'Université de Guyane**

#### **15h – 15h50 : Table ronde : De l'ethno-inspiration au changement d'échelle.**

Murielle CresteyGuillaume Odonne YanaFarm Biostratège

#### **15h50 – 16h40 : Table ronde : Accompagner les porteurs de projets sur la question de l'APA.**

Grand Témoin : Bruno Apouyou (Président du Grand Conseil Coutumier), Murielle Crestey (Realia, Corse), Catherine Aubertin (MNHN, IRD), Didier Tcha (agriculteur Régina), Emy Njoh Ellong (Centre d'Exploitation de la Biodiversité de la Martinique (CTEBioM), Thierry Leroy (Cirad, APA), Michel Boccarra (Cirad, CRB), Éric Lafontaine (GDI), Nathalie Cialdella (Cirad, Açaï)

#### **16h40 – 17h30 : Table ronde : Les écosystèmes de l'innovation et du transfert.**

Marc Sagne (CTG, recherche), Murielle Crestey (Relia, Corse), Laurent Linguet (Université de Guyane), Rudy Covis (Université de Guyane), Jérôme Vuillemin (La Réunion, Qualitropic), Renaud Perin (Conseiller du Gouvernement de Nouvelle Calédonie), Phila Raharivelomanana (Université de Polynésie Française).

#### **17h30 – 17h45 : Présentation des financeurs.**

Directrice du Pôle des Affaires Européennes Guyane, Mme Joëlle Clerx Farnaud  
Commissaire de la vie des entreprises et au développement de la productivité, Monsieur Alexandre Branchesi  
Banque Publique d'Investissement (BPI), Sylvain Dechadirac

#### **17h45 – 18h00 : Restitution.**

Clara Zaremski, Nadine Amusant, Alba zaremski

#### **18h00 – 18h20 : Mot de la fin.**

#### **18h20 – 20h : Cocktail de clôture dans les locaux de Guyane Développement Innovation.**

-

## Annexe 3 : Synthèse du « ressenti/retour » après colloque des participants

Tout le monde a salué :

- La qualité de l'organisation ;
- L'alternance : présentation en salle, tables rondes, visites chez les industriels et producteurs/agriculteurs, flash talk des étudiants ;
- La rencontre d'acteurs de la cosmétopée qui ont des forces et des faiblesses similaires du fait de l'insularité, de l'éloignement, de la biodiversité comme atout et comme enjeux ;
- La rencontre des acteurs de la recherche et développement en extraction du végétal (de nombreuses synergies restent à trouver) ;
- La rencontre de producteurs ;
- Certaines problématiques partagées : comment faire pour éviter la déforestation pour distiller ?; comment tirer le meilleur parti de l'espace pour les territoires ultramarins ?; comment les populations locales peuvent-elles en profiter ?....).

Tout le monde est unanime pour dire que le Cirad est idéal pour piloter cette action parce que c'est un établissement public d'état positionné sur les pays du sud, et implanté dans quasiment tous les territoires ultramarins ; c'est tout à fait légitime pour ce type d'actions. La force du congrès a été la capacité de réunir les départements d'outre-mer du monde entier sur la cosmétopée

Cependant, plusieurs personnes auraient souhaité une plus grande implication du monde économique à travers leurs participations et leurs financements (entreprises, industriels, ..).

### **Pour tout le monde, il faut maintenir la dynamique : Comment ? :**

- Réaliser une « news letter », régulière : Qui l'organise ? Qui l'alimente ? Qui la finance ?
- Organiser des formations destinées aux étudiants dans le domaine de la cosmétopée : sous quelle forme ? organiser par qui ? financement ?
- Créer un groupe de travail sur plusieurs thématiques, à l'image des "work package" des fonds européens ou du projet Forward par exemple ;
- Renforcer les similarités et découvertes de nombreuses initiatives innovantes qui ouvrent des perspectives sur les territoires ultramarins ;
- Maintenir les contacts à travers un travail tout au long de l'année sur des thématiques à déterminer ; cela permettra de valoriser la rencontre lors des prochains colloques\*.

### **Plusieurs personnes se sont interrogées sur la feuille de route : comment la réaliser ?**

Diverses suggestions ont été émises :

Il faudrait déterminer des thématiques (recherche fondamentale et appliquée, transformation, commercialisation, etc. ou autre, à l'image des thématiques du colloque par exemple), de poser une question et de se réunir afin d'échanger et d'avoir une vision pour chacun des territoires. Cela permettrait de faire ressortir des besoins, des dynamiques croisées, de créer des projets communs etc.

Les réunions pourraient avoir lieu en visio, à une fréquence à déterminer et si besoin en présentiel. A l'issue de ces échanges, un carnet de bord ou un livret ultramarin pourrait être édité et permettrait aux pouvoirs publics par exemple de connaître les enjeux futurs de nos territoires.

### **Une deuxième session :**

Elle doit être portée par un territoire très impliqué comme l'a été la Guyane (CTG, GDI, ...). A ce jour, la Nouvelle Calédonie s'est positionnée et semble très motivée.

## Pour le futur colloque :

### Premières suggestions :

- Rajouter une journée pour introduire des périodes de respirations, périodes destinées à favoriser les échanges entre participants notamment rajouter des tables rondes restreintes sur des sujets précis qui renforceraient la qualité du contact et le souhait de continuer les travaux.
- Profiter de la prochaine édition pour officialiser un évènement annuel porté et organisé par un DOM. Cela permettrait également de mobiliser des cofinanceurs, co-organisateur voire d'autres organismes scientifiques ;
- Avoir une session un peu moins scientifique et plus économique ;
- Durant le colloque, beaucoup de discussions autour de la protection des ressources végétales (réglementation internationale) mais pas beaucoup d'échanges sur la collecte, la préservation, la transmission et la protection des usages traditionnels en cosmétiques (et en médecine même si pour les puristes c'est différent mais cela reste du bien-être) ;
- Une plus grande mise en exergue de ce qu'est l'agroforesterie et de la place de l'agriculteur (qui peut être aussi cueilleur) dans la chaîne de valeur. Les freins à la production et à la transformation comme à la prise de risque économique, l'enjeu central de la qualité des produits et de la connaissance de l'aval des marchés pourraient être mis en exergue par la suite. L'agriculteur est important car il est en partie à l'origine de la ressource, que de nombreux consommateurs français lui sont attachés et qu'il y a des enjeux importants en termes de consentement à payer.
- Le soutien de l'Etat devrait être plus important. Le « Made in France avec du Product in France » devrait être d'avantage mis en avant.
  
- *\*J'ai pour ma part une série de sujet qui m'intéresse et qui pourrait générer de l'innovation collective :*
- *Création d'absolu sur solvant naturel de plantes endémiques ou chémotypées de nos territoires : recherche en commun sur méthode et nouveau solvant cosmo-certifiable ;*
- *Partage des méthodologies de R&D cosméto jusqu'à la mise sur le marché ;*
- *Partage des laboratoires ou structures collectives à l'échelle de l'ultramarin pour faciliter la mise sur le marché des produits ultramarins ;*
- *Partage des savoir-faire pour optimiser la création de poudre végétale de qualité ;*
- *Intégration des déchets agricoles ou agro-industriels dans la chaîne des ingrédients de cosmétiques ultramarins (albédo d'agrumes, poudre post extraction....)...*
  
-

## Annexe 4 : Définition et constitution des trois comités

### Le comité opérationnel.

**Présidente : Dr Alba Zaremski, Cirad Agap-GSP, Montpellier**

Le comité opérationnel a été en charge de la coordination des comités scientifique et technique.

Ses missions principales :

- Il définit les grandes lignes du colloque ;
- Il répertorie les invités ;
- Il élabore les documents de correspondance avec les autorités des territoires ultra-marins ;
- Il établit le budget nécessaire pour le colloque ;
- Il programme les trois journées de colloque, en lien avec le comité scientifique et le comité technique :

Le comité opérationnel a réuni des experts et chercheurs, mais également praticiens des savoirs traditionnels, agronomes, agriculteurs, chefs d'entreprises, en provenance des collectivités françaises d'outre-mer (Guyane,

Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte, Wallis Futuna), de métropole et d'Europe. À ces membres permanents s'ajoutent des « référents », consultés ou invités ponctuellement sur des thématiques particulières.

<b>Comité Opérationnel</b>			
<b>Présidente : Dr Alba Zaremski, CIRAD BIOS, AGAP, GSP</b>			
Nadine Amusant	Délégué régional académique à la recherche et à l'innovation	DRARI	Guyane
Jean-Luc Ansel	Chercheur-Fondateur et Directeur de la Cosmétologie à la Cosmetic Valley	Cosmetic Valley	France
Jean-Christophe Auffray	Délégué Territorial à la Recherche et à la Technologie	Haut-Commissariat de la République en Polynésie Française	Polynésie Française
Jean Pierre Bastié	Inspecteur Général Honoraire de l'agriculture	Président de Pyrénées Consulting	France
Brigitte Cabantous	Responsable Communication/Valorisation	CIRAD	Montpellier
Céline Cardi	Responsable Médiation Scientifique	CIRAD	Montpellier
Paul Coulerie	Chimiste/Gérant	NC Bio Ressource	Nouvelle Calédonie
Claire Durot	Valorisation	CIRAD	Montpellier
Magalie Jannoyer	Directrice Régionale des Antilles Guyane	CIRAD	Guadeloupe
Benoît Jean	Chef de projet	OFB	Guyane
Christian Haridas	Professeur / Formation	Université de Guyane	Guyane
Philippe Lacombe	Vice-Recteur	Vice-Rectorat	Polynésie Française
Jérémy Lecaille	Responsable du Service Agriculture	Collectivité Territoriale de Guyane	Guyane
Paul Luu	Expert, co-auteur du rapport		Montpellier

	« PAPAM Outre-mer 2008 »		
Nathalie Pivot	Responsable activité transversale communication	CIRAD	Montpellier
Philippe Poggi	Délégué régional académique à la recherche et à l'innovation	DRARI	Guadeloupe
Antoine Primerose	Président	Université de Guyane	Guyane
Phila Raharivelomanana	Professeure Chimie	Université Polynésie Française	Polynésie Française
Julien Ranté	Valorisation	CIRAD	Montpellier
Marc Sagne	Responsable Recherche Innovation	Collectivité Territoriale de Guyane	Guyane
Alexandra Sturdza	Conseillère du Préfet Biodiversité et Ressources naturelles	Direction Générale Coordination et Animation territoriale Préfecture	Guyane
Aira Tribord-Rézaire	Responsable Recherche & Innovation	Collectivité territoriale de Guyane	Guyane
Clara Zaremski	Chargée de missions-Bioressources	Guyane Développement Innovation	Guyane
Alba Zaremski	Chercheure-Phytopathologie-Interactions Hôte 'bois-arbres'/Bioagresseurs	CIRAD	Montpellier

## Le Comité scientifique.

**Présidente : Dr Nadine Amusant, DRRT de Guyane**

Le comité scientifique a assisté le comité opérationnel pour les aspects scientifiques et travaillé en collaboration avec le Comité technique.

Rôle du comité scientifique :

- Il rédige l'appel à publications et communications scientifiques ;
- Il choisit les intervenants scientifiques ;
- Il sélectionne les modérateurs /experts lors des exposés scientifiques ;
- Il étudie et valide ou non les propositions de publications et communications scientifiques ;
- Il respecte les objectifs du colloque, notamment sur l'aspect diversité des interventions ;
- Il participe à la programmation des trois journées de colloque, en lien avec le comité opérationnel ;

Le comité scientifique a réuni des experts et chercheurs en botanique, ethnobotanique, chimie des substances naturelles, en mycologie, microbiologie, éventuellement médecins, pharmaciens, praticiens des savoirs traditionnels, agronomes, agriculteurs, chefs d'entreprises, en provenance des collectivités françaises d'outremer (Guyane, Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte, Wallis Futuna), de métropole et d'Europe.

<b>Comité Scientifique</b>			
<b>Présidente : Dr Nadine Amusant, DRRT Guyane</b>			
<b>NOM</b>	<b>Activités</b>	<b>Organisation</b>	<b>Lieu</b>
Nadine Amusant	DRRT de Guyane ; Chimie du bois	DGCAT	Guyane
Amadou Ba	Professeur des Universités ; Biologie des Populations et Ecologie	Université des Antilles	Guadeloupe

Thierry Benvegna	Professeur des Universités ; Chimie	Université de Rennes	Rennes
Didier Bereau	Maître de Conférence ; Chimie	Université de Guyane	Guyane
Phila Bianchini, Raharivelomanana	Professeure des Universités ; Chimie des substances naturelles	Université Polynésie	Polynésie Française
Jacques Beauchène	Chercheur ; Sciences du bois	CIRAD	Guadeloupe
Jean François Butaud	Botanique	Consultant	Polynésie Française
Philippe Cao Van	Chercheur ; Agronomie	CIRAD	Montpellier
Nathalie Cialdella	Chercheuse ; Agronomie	CIRAD	Guyane
Rudy Covis	Maître de Conférence ; Chimie des substances naturelles	Université de Guyane	Guyane
Peninna Deberdt	Chercheuse ; Phytopathologie	CIRAD	Montpellier et Martinique
Yannick Estevez	Ingénieur de recherche ; Chimie des substances naturelles	CNRS	Guyane
Philippe Feldmann	Délégué à la déontologie et à l'intégrité scientifique du Cirad	CIRAD	Montpellier
Marie Fleury	Directrice de l'Antenne du MNHN en Guyane ; Ethnobotanique	Museum d'Histoire Naturelle	Guyane
Jean-Yves Hiro MEYER	Chercheur ; Ecologie et botanique	Délégation à la Recherche de la Polynésie française	Polynésie Française
Raimana Ho	Maître de Conférence des Universités ; Chimie	Université Polynésie Française	Polynésie française
Emeline Houël	Ingénieure de recherche ; Chimie des substances naturelles	CNRS	Guyane
Christine Gérardin	Professeure des Universités ; Chimie- Matériau Bois	Université de Lorraine	Nancy
Philippe Gérardin	Professeur des Universités ; Chimie- Matériau Bois	Université de Lorraine	Nancy
Louis Jérôme Lebat	Maitre conférence ; Génétique	Université Guyane	Guyane
Nicolas Lebouvier	Maitre de Conférences ; Chimie des substances naturelles	Université de nouvelle Calédonie	Nouvelle Calédonie
Thierry Leroy	Chercheur ; Génétique	CIRAD	
Laurent Maggia	Chercheur ; Génétique	CIRAD	Nouvelle-Calédonie
Christophe Masson	Directeur Général	Cosmetic Valley	Chartres
Jean Yves Meyer	Délégation à la Recherche Polynésie Française	Gouvernement Polynésie Française	Polynésie Française
Guillaume Odonne	Chargé de Recherche ; Ethnobotanique	CNRS/LEEISA	Guyane
Ghislaine Prévot	Professeure des Universités ; Microbiologie	Université Guyane	Guyane
Jean Charles Robinson	Professeur des Universités ; Biochimie	Université de Guyane	Guyane
Jacqueline Smadja	Professeur des Universités ; Chimie des substances naturelles	Université de la Réunion	Réunion
Marc-Alexandre Tareau	Chargé de recherche ; Ethnobotanique	CNRS	Guyane
Alba Zaremski	Chercheuse ; Pathologie des bois ; valorisation bioressource	CIRAD	Montpellier
Clara Zaremski	Chargée de Mission Valorisation bioressource	Guyane Développement Innovation	Guyane

## Le comité technique.

**Présidente : Dr Clara Zaremski, Guyane Développement Innovation**

Le comité technique a assisté le comité opérationnel pour les relations avec le monde extérieur, en dehors du monde scientifique, et travaillé en collaboration avec le Comité scientifique.

Rôle du comité technique vis-à-vis du milieu économique (industriels, agriculteurs, commerçants...), du monde de l'éducation et des institutions (services de l'État, des collectivités, pôle emploi...) :

- Il rédige l'appel à communications et retours d'expériences ;
- Il choisit les intervenants ;
- Il sélectionne les modérateurs /experts lors des exposés ;
- Il étudie et valide ou non les propositions de communications et retours d'expériences ;
- Il respecte les objectifs du colloque, notamment sur l'aspect diversité des interventions ;
- Il participe à la programmation des trois journées de colloque, en lien avec le comité opérationnel ;
- Il propose des modalités de mises en relation entre le monde de la science, celui du milieu économique, celui de l'éducation et les institutionnels : tables rondes, visites de terrain (visites en champ, en usine...), expositions.....
- Il organise lors du colloque ces mises en relation ;

Le comité technique a réuni des experts et chercheurs en botanique, ethnobotanique, chimie des substances naturelles, en mycologie, microbiologie, éventuellement médecins, pharmaciens, praticiens des savoirs traditionnels, agronomes, agriculteurs, chefs d'entreprises, en provenance des collectivités françaises d'outremer (Guyane, Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte, Wallis Futuna), de métropole et d'Europe.

<b>Comité Technique</b>			
<b>Présidente : Dr Clara Zaremski ; Guyane Développement Innovation (GDI)</b>			
Nadine Amusant	Chercheure Phytochimie	DRRT	Guyane
Sandy Blanco	Directeur	Société Feuille d'Argent	Guyane
Michel Boccara	Chercheur Agronomie	Correspondant Cirad en Guyane	Guyane
Olivier Brunaux	Responsable du pôle Recherche, Développement et Innovation de Cayenne	ONF	Guyane
Claire Couturier	Productrice d'huile essentielle de Bois de rose	Société Madame Claire Couturier	Guyane
Dave Drelin	Direction	Société Yana Wassai	Guyane
Marc Ducouso	Chercheur Microbiologiste	CIRAD	Montpellier
Franck Enjalric	Chercheur Directeur du RITA	CIRAD	Montpellier
Ya Hu	Agriculteur	Agriculteur de Cacao	Guyane
Célestin Nitowski	Chimie	Société BioStratège	Guyane
Marc-Alexandre Tareau	Chercheur Ethnobotanique	CNRS/LEEISA	Guyane
Didier Teha	Agriculteur	Agriculteur à Régina	Guyane
Aira Tribord-Rézaire	Responsable Recherche & Innovation	Collectivité territoriale de Guyane	Guyane
Alba Zaremski	Pathologie des bois Valorisation bioressource	CIRAD	Montpellier
Clara Zaremski	Valorisation bioressource	Guyane Développement Innovation	Guyane

## Annexe 5 : Liste des participants

### - En présentiel

ALBERTOLLI PETITJEAN ROGET	Sandra	La Source FWI	Guadeloupe	sandra.albertolli@gmail.com
AMUSANT	Nadine	Drrt Guyane	Guyane	nadine.amusant@cirad.fr
ARCHIMEDE	Harry	Inrae	Guadeloupe	harry.archimede@inrae.fr
AUBERTIN	Catherine	Ird	France	catherine.aubertin@ird.fr
BACILIERI	Roberto	Inrae	France	roberto.bacilieri@inrae.fr
BAUSIVOIR	Céline	Laboratoire Natiyé	France	celine.bausivoir@gmail.com
BEAUCHÊNE	Jacques	Cirad	Guadeloupe	beauchene.j@cirad.fr
BENVEGNI	Thierry	ENSCR - Membre Du Comité Scientifique	France	thierry.benvegna@ensc-rennes.fr
BILLOT	Claire	Agap Institut, Cirad	France	claire.billot@cirad.fr
BOSSU	Julie	Cnrs - Umr Ecofog	France	julie.bossu@ecofog.gf
CAO-VAN	Philippe	Cirad	France	caovan@cirad.fr
CARDI	Céline	Cirad Umr Agap Institut	France	celine.cardi@cirad.fr
CASTELLANI	Julien	CFPPA De Macouria	France - Guyane	julien.castellani@educagri.fr
CIALDELLA	Nathalie	Cirad	Guyane	nathalie.cialdella@cirad.fr
COSTERASTE	Patricia	Agap Institut, Cirad	France	patricia.costeraste@cirad.fr
COULERIE	Paul	Nativ'nc	Nouvelle Calédonie	president@nativ.nc
COVIS	Rudy	Université De Guyane	Guyane	rudy.covis@univ-guyane.fr
CRESTEY ep. LURO	Muriel	Realia	France	realia@wanadoo.fr
CROCHEMAR-GALOU	Agnes	Laboratoire Natiyé	France	agnes@natiye.fr
CURK	Franck	Agap Institut, INRAE, Université De Montpellier	France	franck.curk@inrae.fr
DANTHU	Pascal	Cirad	France	pascal.danthu@cirad.fr
DUROT	Claire	Cirad	France	claire.durot@cirad.fr
ESTEVEZ	Yannick	Cnrs	Guyane	yannick.estevez@cnrs.fr
EULER	Ana	Embrapa Amapá/Paloc-Ird	France	ana.euler@embrapa.br
GERARD	Enite	Nature Amazonie Distribution Production	Guyane	contact@nature-amazonie.com
HU POGGI	Gaelle	Région Guadeloupe	Guadeloupe	gaelle.hupoggi@regionguadeloupe.fr
JEAN-MARIE	Elodie	Laboratoire Covapam, Umr Qualisud	Guyane	elodie.jean-marie@univ-guyane.fr
JIANG	Weiwen	Université De Guyane	France	wein.jiang@univ-guyane.fr
KAKPO	Nathalie	Ministère De L'agriculture Et De L'alimentation	France	nathalie.kakpo@agriculture.gouv.fr
KOLODZIEJ	Emmanuel	Bio Essentielle Cosmetics	Guyane	bioessentielle97@gmail.com
LAFLEUR	Jean Richard	Amitola	Guyane	amitola.guyane@gmail.com
LAOU MADI	Hadel	Conseil Départemental De Mayotte	France	hadel.laou-madi@cg976.fr
LEJEUNE	Zoé	Guyane Développement Innovation	France	zoe.lejeune@ardi-gdi.fr
LURO	François	Inrae - Agap Institut	France	francois.luro@inrae.fr
MARTIAL	Karine	Université De Guyane - UMR Qualisud	Guyane	karine.martial@univ-guyane.fr
MARTY	Sofia	Oat	Guyane	oat.guyane@gmail.com
MORIN	Stéphanie	Parc Naturel Régional De La Martinique	Martinique	s.morin@pnr-martinique.com
NJOH ELLONG	Emy	CTM Collectivité Territoriale De Martinique	Martinique	njohellong@gmail.com
PERIN	Renaud	Gouvernement De La Nouvelle-Calédonie	Nouvelle-Calédonie	r.perin@gouv.nc

PETITJEAN ROGET	Sébastien	La Source Cosmetics	Guadeloupe	sebastienpr@gmail.com
PIVOT	Nathalie	Cirad, Umr Agap Institut	France	nathalie.pivot@cirad.fr
RAHARIVELOMANANA	Phila	Université De La Polynésie Française	Polynésie Française	phila.raharivelomanana@upf.pf
RANTE	Julien	Cirad	France	rante@cirad.fr
ROCHEPEAU	Serge	CCI De Mayotte	France	s.rochepeau@sfr.fr
SAINDOU DIMASSI	Ali	Mayotte	Mayotte	ali.saindou@cg976.fr
VAILLANT	Alexandre	Cirad Umr Agap Institut	France	alexandre.vaillant@cirad.fr
VUILLEMIN	Jérôme	Qualitropic	Réunion	jerome.vuillemin@qualitropic.fr
ZAREMSKI	Alba	Cirad Umr Agap Institut	France	alba.zaremski@cirad.fr
ZAREMSKI	Clara	Guyane Développement Innovation	France	clara.zaremski@ardi-gdi.fr

---

## - En virtuel

AABOUCH	Farah	Centre De Recherche Forestière, Rabat.	Maroc	farahaabouch@gmail.com
ADJE	Anoh Felix	Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny De Yamoussoukro	Côte D'ivoire	anoh.adje@inphb.ci
ADJE	Anoh Felix	Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny De Yamoussoukro	Côte D'ivoire	anoh.adje@inphb.ci
ALEXANDRINE	Murielle	Collectivité Territoriale De Martinique	Martinique	murielle.alexandrine@collectivitedemartinique.mq
ANNEMER	Saoussan	Faculté Des Sciences Et Technique, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah	Maroc	saoussan.annemer@usmba.ac.ma
ANNEMER	Saoussan	Centre De Recherche Forestière - Rabat, Maroc	Maroc	saoussan.annemer@usmba.ac.ma
APIAZARI	Pierre-Jean	Institut Des Sciences Exactes Et Appliquées, Université De La Nouvelle Calédonie	Nouvelle-Calédonie	pierre-jean.apiazari@in-vite.unc.nc
BAKARNGA-VIA	Issakou	Université De N'DJAMENA	Tchad	bakarngavia@yahoo.fr
BEREAU	Didier	Université De Guyane	France	didier.bereau@univ-guyane.fr
BLEY-ATSE	Bley Appolinaire	Institut National Polytechnique Felix Houphouët-Boigny De Yamoussoukro	Côte D'ivoire	appobleyatse@yahoo.fr
BLEY-ATSE	Bley Appolinaire	Institut National Polytechnique Felix Houphouët-Boigny De Yamoussoukro	Côte D'ivoire	appobleyatse@gmail.com
BOGDANOVIC	Lucy	Pat Zerbaz	Réunion	Lub@plantadvanced.com
BOISSARD	Leïla	Boissard	France	leilaboissard@gmail.com
CABANTOUS	Brigitte	Cirad	France	brigitte.cabantous@cirad.fr
CARRAZ	Maelle	Ird	France	maelle.carraz@ird.fr
CEBRIAN-TORREJON	Gerardo	Laboratoire Covachim-M2e, Université Des Antilles	Guadeloupe	gerardo.cebrian-torrej@univ-antilles.fr
CHAIX	Gilles	Cirad	France	gilles.chaix@cirad.fr
CHAMBON	Marion	Université De La Polynésie Française, UMR EIO 241	Polynésie Française	marion.chambon@doct-rant.upf.pf
CHAMPY-TIXIER	Anne-Sophie	Pat Zerbaz	France, La Réunion	act@plantadvanced.com

DURANTY	José	Mnhn Alliance Sorbonne Université	Martinique	josduranty@gmail.com
EL HANBALI	Fadwa	Fada Distribution	Maroc	f.elhanbali@gmail.com
EL HANBALI	Fadwa	Fada Distribution	Maroc	f.elhanbali@gmail.com
ETTALEB	Ismail	Centre De Recherche Forestière, Service De Sylviculture Et Santé Des Forêts	Maroc	ettaleb1ismail@gmail.com
GARCIA-PEREZ	Martha-Estrella	Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo, Instituto De Investigaciones Químico-Biológicas	Mexico	estrella.perez@umich.mx
GHANMI	Mohamed	Office National Du Conseil Agricole (ONCA)	Maroc	ghanmi.md@gmail.com
GRISON	Claude	Laboratoire De Chimie Bio-Inspirée Et D'innovations Écologiques (Chimeco)	France	claudgrison@cnrs.fr
GUYON	Emyly	Synergiles	Guadeloupe	emyly.guyon@synergile.fr
HNAWIA	Edouard	IRD UMR Pharmadev	Nouvelle-Calédonie	edouard.hnawia@ird.fr
HO	Raimana	Université De La Polynésie Française	Polynésie Française	raimana.ho@upf.pf
HU	Gaelle	Région Guadeloupe	Guadeloupe	gaelle.hupoggi@regionguadeloupe.fr
HUGHES	Kristelle	Université De La Polynésie Française	Polynesie Française	hughes.kristelle@hotmail.com
IBRIS ADELAIDE	Tania	Université De Guyane	Guyane	tanounoune973@hotmail.com
KEMEGNE	Gislaine	Institute Of Medical Research And Medicinal Plant Study	Cameroun	kaurelig@yahoo.fr
LALLEMAND	Laura	Cyroi	France	l.lallemmand@cyroi.fr
LEVASSEUR	Marceau	Icsn - Cnrs	France	marceau.levasseur@cnrs.fr
LIENAFI	Marylene	Ydna	Guyane	marylene.lienafi@ydna.fr
MALLE	Issa	Laboratoire UMR Qualisud - Université De Guyane	Guyane Française	malleissamar@gmail.com
MARTIAL	Karine	Université De Guyane	Guyane Française	karine.martial@univ-guyane.fr
MAUREL	Lucie	Parc National De La Réunion	France, La Réunion	lucie.maurel@reunion-parcnational.fr
NAJAR	Oumayma	Institut De Recherche Pour Le Développement	France	oumayma.najjar@insat.u-carthage.tn
NINICH	Oumaima	Université Mohammed V	Maroc	oumaima_ninich@um5.ac.ma
NINICH	Oumaima	Université Mohammed V De Rabat	Maroc	oumaima_ninich@um5.ac.ma
SAHA TCHINDA	Jean-Bosco	Université De Yaoundé 1	Cameroun	saha_jb@yahoo.fr
SANTERRE	Cyrille	Isipca	France	smariocippo@gmail.com
SATRANI	Badr	Centre De Recherche Forestière, Rabat, Maroc	Maroc	badrsat@yahoo.fr
SILVIE	Pierre	Ird/Cirad	France	pierre.silvie@cirad.fr
SINYEUE	Cynthia	Institut Des Sciences Exactes Et Appliquées (ISEA), Université De La Nouvelle-Calédonie (UNC)	Nouvelle-Calédonie	sarah.sinyeue@gmail.com
SOIDROU	Said Hassane	Université Des Comores	Comores	shsoidrou@gmail.com
SORRES	Jonathan	Technopole De La Réunion	La Réunion	jon.sorres@gmail.com

STIERLIN	Emilie	Université De La Polynésie Française	Polynésie Française	emilie.stierlin@upf.pf
TANG FONG NHIY	Lysiane	Cluster Chese	Madagascar	Tanglysiane@gmail.com
TAOUBI	Khalil	Boiron	France	khalil.taoubi@boiron.fr
TELLIER	Elodie	Direction des Services de l'Agriculture	Wallis-et-Futuna	elodie.tellier@agripeche.wf
VERDEIL	Jean-Luc	CIRAD	France	verdeil@cirad.fr
VINCENT	Florine	Cirad	France	florine.vincent@cirad.fr

## Annexe 6 : liste des posters

Candidats	Statut	Titre	Origine
CHAMBON Marion	Doctorante	Étude de combinaisons de plantes polynésiennes bioactives à visée pharmacologique et cosmétique	Polynésie Française
GREMBOMBO Adèle	Chercheure	Plantes à usage dermato-cosmétique dans la commune de Bimbo en Centrafrique	Paris
SAID HASSANE Soidrou	Enseignant Chercheur	Aphloia theiformis, une plante indigène de l'Océan Indien emblématique de la Cosmétopée	Comores
NINICH Oumaima	Doctorante	Les connaissances au Maroc sur le goudron médicinaal : une enquête en ligne	Maroc
STIERLIN Emilie	Post-Doctorante	Approche métabolomique combinant l'analyse LC-MS/MS et les réseaux moléculaires pour suivre les constituants bioactifs des amandes de Calophyllum inophyllum (tamanu) pendant le processus de séchage	Polynésie Française
AABOUCH Farah	Doctorante	Contribution à la valorisation des plantes aromatique et médicinales d'intérêt endémiques et socioéconomique du Maroc : Eucalyptus	Maroc
ELLA NKOOGO Ley-Fleury	Doctorante	Etude phytochimique des extraits d'écorces de <i>Guibouria Tessmanii</i> Du Gabon	Gabon /Nancy
HUGHES Kristelle	Docteur	Identification par les réseaux moléculaires de métabolites bioactifs de trois plantes de la cosmétopée polynésienne intervenant dans le cycle du cheveu	Polynésie Française
LALLEMAND Laura	Docteure	De la plante à l'ingrédient cosmétique – état des connaissances sur l'aloès, étude et valorisation de l'espèce Aloe macra	Réunion
LEVASSEUR Marceau	Doctorant	Étude de la composition chimique de fruits immatures de <i>Sextonia rubra</i> et activité anti-microbienne de leur hydrolat	Paris

GARCIA-PEREZ Martha-Estrella	Professeure des Universités	L'extrait polyphénolique de <i>Quercus crassifolia</i> inhibe la production d'IL-8 sur des kératinocytes HaCaT stimulés par l'IL-	Mexique
SINYEUE Cynthia	Doctorante	Perspectives de valorisation des co-produits de <i>Pinus caribaea</i> : composition phytochimique et activités anti-oxydantes et antimicrobiennes.	Nouvelle Calédonie

EID Georges	Doctorant	Dérivés multifonctionnels originaux issus de polyphénols biosourcés pour des applications cosmétiques ou pharmaceutiques	Nancy
GERARDIN Pauline	Doctorant	From knot to molecule: a valuable source of wood for the cosmetics market?	Nancy
APIAZARI Pierre-Jean	Master 2	Ecoconception d'ingrédients naturels issus du « faux tamanou »	Nouvelle Calédonie
BEAUDEMOULIN Henri	Entrepreneur	PAT Zerbaz, Du concept à la production,	Réunion
BLEY - BLEY-ATSE Appolinaire	Doctorant	Eco-Extraction potentielle phytochimique des biosubstances actives de quelques essences ligneuses durables de la Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire
JEAN-MARIE Elodie	Post-Doctorante	Potentiel antioxydant et immunomodulateur du cacao Guiana	Guyane
JIANG Weiwen	Post-Doctorant	Valorisation du miel Guyanais : Méliissopalynologie, composés volatils et polyphénols	Guyane
NITKOWSKI Célestin	Entrepreneur	Implantation d'une technologie d'éco-extraction enzymatique brevetée aux Antilles-Guyane pour la fabrication industrielle d'ingrédients naturels locaux	Guyane
LONY Céline	Doctorante	Le carnaval de Guyane, entre usages culturels et pratiques thérapeutiques	Guyane
COUTURIER Claire	Entrepreneur	Production opérationnelle de Bois de rose ( <i>Aniba Rosaedora</i> ) de la graine au flacon en Guyane	Guyane
CROCHEMAR-GALOU Agnes	Entrepreneur	Valorisation des plantes des Antilles par la création de produits naturels de santé et bien-être au service du mouvement par le Laboratoire Natiyé Guadeloupe	Guadeloupe
MORIN Stéphanie	Docteure	Utilisation de l'indigo en cosmétique	La Réunion
NELSON Romuald	Chargé de mission	Ressources naturelles pour une nouvelle filière de développement d'ingrédients cosmétiques : Le potentiel de l'agroforesterie	Martinique

SORRES Jonathan	Porteur de projet	Activités antimicrobiennes de métabolites issus <i>Psiloxylon mauritianum</i> , plante médicinale traditionnelle de l'île de la Réunion	La Réunion
ADENET Sandra, ROCHE-FORT Katia	PARM	Concrétiser des projets innovants avec les plantes de Martinique : quels leviers ?	Martinique

ADJE Felix	Docteur	Ingrédients cosmétiques à haute valeur ajoutée à base d'extraits aqueux de feuilles de <i>Carapa procera</i> D.C. (meliaceae)	Côte d'Ivoire
ETTALÉB Ismaël	Docteur	Effet de la mycorhization sur la croissance et le développement d'arganier ( <i>Argania spinosa</i> L.) Ettaleb I.I, EL ABOUDI	Maroc
BAKARNGA-VIA Issakou	Docteur	Etude ethnobotanique et phytochimique des plantes médicinales utilisées dans le traitement de cancer au Tchad	Tchad
SAOUSSAN Annemer	Docteur	La gestion de la qualité du safran Marocain (région de Taliouine et Taznakht) par des outils chimométriques	Maroc
SAOUSSAN Annemer	Docteur	La variation des composés majoritaires de l'huile essentielle du Romarin ( <i>Salvia rosmarinus</i> Spenn) en fonction de la période de récolte: étude chimométrique	Maroc
DAROUËCHE Oumaynou	Doctorante	Cosmétologie Mahoraise et innovation durable	Mayotte
VOUNDI OLUGU Stève Henri	Doctorante	Évaluation des propriétés antibactériennes des huiles essentielles de quelques plantes de la cosmétologie camerounaises et formulation de lotions anti-acnéiques.	Cameroun
ELLA KOGO Ley-Fleury	Doctorante	Etude phytochimique des extraits d'écorces de <i>Guibourtia tessmanii</i> du Gabon	Gabon
EL HANBALI Fadwa	Fondatrice de FADA distribution	Développement de produit sans risque pour l'hygiène intime à base de l'huile essentielle du bois de Cèdre de l'atlas	Maroc

# Annexe 7 : Session Posters - Remise des prix

## - Prix « Cosmétique Valley », 1000 € :



### Approche métabolomique combinant l'analyse LC-MS/MS et les réseaux moléculaires pour suivre les constituants bioactifs des amandes de *Calophyllum inophyllum* (tamanu) pendant le processus de séchage

Émilie STIERLIN<sup>1</sup>, Raimana HO<sup>1</sup>, Stéphane GREFF<sup>2</sup>, Gaëtan HERBETTE<sup>3</sup>, and Phila RAHARIVELOMANANA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>UNIV. POLYNÉSIE FRANÇAISE, IFREMER, ILM, IRD, EIO UMR 241, TAHITI, POLYNÉSIE FRANÇAISE, <sup>2</sup>IMBE CNRS IRD, AMU-AU, rue de la Batterie des Lions, 13007 Marseille, France, <sup>3</sup>AMU, CNRS, Centrale Marseille, FSCM, Spectropole, 13013 Marseille, France.

Contact : [emilie.stierlin@upf.pf](mailto:emilie.stierlin@upf.pf)

#### Contexte

L'huile de tamanu, obtenue à partir des amandes de *Calophyllum inophyllum* L. (Calophyllaceae), est traditionnellement utilisée pour soigner divers problèmes et affections cutanées en Polynésie française [1]. Les amandes et l'huile qu'elles contiennent sont également utilisées pour les soins de la peau [2]. Elles sont connues pour traiter différents types d'affections cutanées et utilisées comme ingrédient cosmétique naturel [3]. Le séchage des amandes étant une étape importante pour la préparation de l'huile, l'objectif de notre étude était de développer une méthode analytique pour évaluer la qualité de l'huile pendant le processus de séchage des amandes et en fonction de différents paramètres de séchage. Dans ce projet, nous proposons d'utiliser une approche métabolomique utilisant les réseaux moléculaires pour identifier les marqueurs induisant une variabilité de la composition chimique pendant le processus de séchage des amandes de tamanu et identifier des constituants encore non identifiés.

#### Stratégie



Site de collecte à Nuku-Hira

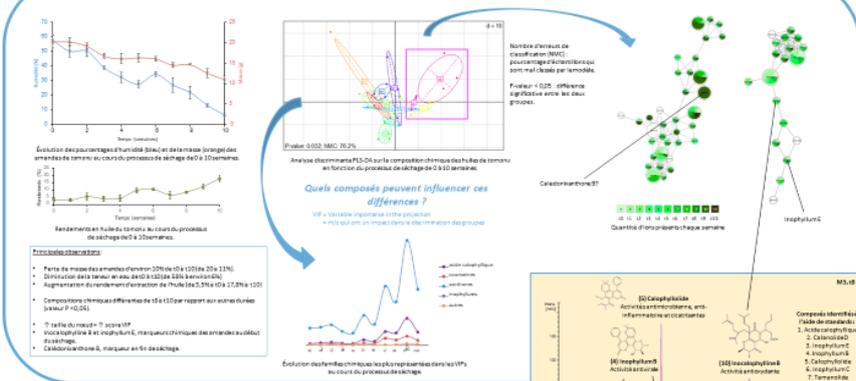
(A) Collecte des fruits Tamanu entre fin août et début septembre 2020  
(B) Ouverture des amandes  
(C) Séchage des amandes entre 0 et 20 semaines

Extraction à l'échelle du laboratoire : Amalgame de 10 g de graines séchées, macération avec du tétrahydrofur (THF), filtration et évaporation du THF (SDS), évaporation et coloration de l'extrait.

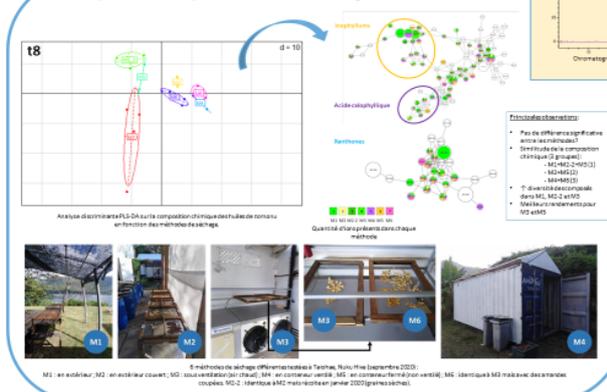
125 échantillons analysés en Polynésie française (LC-DAD), puis en LC-DAD et UPLC-MS/MS (UPLC-MS/MS, Ion-CESI (120 °C, 1 min, 1.8 µm), 15 min).

**Objectifs :** (1) Évaluer la qualité de l'huile par les rendements d'extraction et les compositions chimiques durant le processus de séchage  
(2) Évaluer l'efficacité du processus de séchage par une approche métabolomique

#### Évolution des métabolites d'amandes de tamanu durant le processus de séchage



#### Composition chimique et méthodes de séchage



#### Conclusion et perspectives

En utilisant une approche métabolomique combinant l'analyse LC-MS/MS et les réseaux moléculaires, les données obtenues ont révélé des différences au sein des classes chimiques de métabolites présents dans les huiles (néoflavonoïdes, coumarines, xanthones et triterpènes). Les inophyllones semblaient être plus abondants au début du processus de séchage par rapport à l'acide calophyllique après neuf semaines. Pour la première fois, notre étude fournit de nouveaux résultats concernant l'occurrence et l'évolution des métabolites dans les amandes de tamanu pendant le processus de séchage. Des marqueurs induisant une variabilité de la composition chimique pendant le séchage des amandes de tamanu ont pu être identifiés. La méthode développée fournit un bon outil analytique qui apporte une meilleure identification des composés bioactifs formés dans les amandes de tamanu pendant le processus de séchage et sera utile pour produire une huile de qualité en tant qu'ingrédient cosmétique naturel. De plus, cette approche métabolomique mise en place dans le cas de *C. inophyllum* pourra être utilisée pour l'étude des métabolites provenant d'une large gamme de plantes.

#### Remerciements

Les auteurs remercient Hugues Chaze pour avoir fourni des amandes de tamanu. Nous remercions également tous les partenaires impliqués dans le projet Tam-Tam financé par le Projet Recherche et Innovation 2019 (RIP 3) et la Compagnie des plantes marquésiennes.

#### Références

[1] Péron, P., et al., 2015, *Polynésie*, Éd. Haere Po No Tahiti  
[2] Légiellier et al., *PhytoChim*, 2015, 16(9):0138602, doi:10.1371/journal.pone.0138602.  
[3] Raharivelomanana et al., *OCL*, 2018, 25(5), doi:10.1051/ocl/2018048.

# Prix « Colloque Cosmétologie Forestière 2022 », 500 €



## De la plante à l'ingrédient cosmétique

Thématique 2 : Sourcing/Extraction  
Transformation/Activités biologiques

### Etat des connaissances et valorisation de l'espèce *Aloe macra* Haw. endémique de La Réunion

Lallemand Laura<sup>1,2</sup>, Mares Gary<sup>1</sup>, Razy-Razakaboana Meva<sup>1,2</sup>, Tari Emmanuelle<sup>1,2</sup>, Vienne Emilie<sup>1</sup>, Rhumeur Arnaud<sup>5</sup>, Lavergne Christophe<sup>5</sup>, Fillatre Jacques<sup>6</sup>, Cesari Maya<sup>1</sup>, Colombet Thierry<sup>7</sup>, Herbertte Gaëtan<sup>4</sup>, Moussard Gérard<sup>3</sup>, Davrieux Fabrice<sup>2,2</sup>

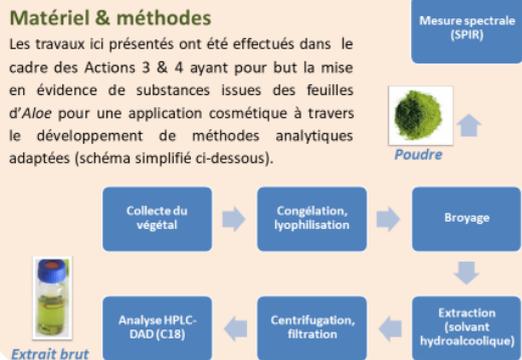
#### Présentation du projet MAZAMBRON

Plusieurs objectifs ont été menés à bien dans le cadre du projet collaboratif intitulé MAZAMBRON à travers un consortium constitué :

- de chimistes (1: CYROI, 2: CIRAD – UMR Qualisud, 3: CIRAD – UPR Recyclage et risque, 4: Aix-Marseille Université - Spectropole),
- de botanistes (5: CBN-CPIE Mascarin),
- d'agronomes (6: ARMEFLHOR),
- de biologistes (CIRAD – UMR PVBMT)
- et d'un industriel du secteur cosmétique (7: OCTANS).

#### Matériel & méthodes

Les travaux ici présentés ont été effectués dans le cadre des Actions 3 & 4 ayant pour but la mise en évidence de substances issues des feuilles d'*Aloe* pour une application cosmétique à travers le développement de méthodes analytiques adaptées (schéma simplifié ci-dessous).



#### Description botanique et usage cosmétique

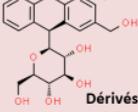
*Aloe macra* Haw. est la seule espèce endémique réunionnaise du genre *Aloe*, cependant les populations répertoriées sur le territoire montrent une certaine diversité phénotypique.

Elle appartient à la section *Lomatophyllum* regroupant une vingtaine d'espèces se différenciant par leurs fruits, des baies charnues et indéhiscences (a).



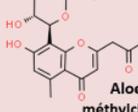
Nom scientifique: *Aloe macra*  
Nom vernaculaire créole: mazambron  
Famille: Xanthorrhoeaceae

**Aloïne A**  
(CAS # 1415-73-2)



**Dérivés hydroxy-anthracéniques (DHA)**

**Aloésine**  
(CAS # 30861-27-9)



**Aloérésines (C-méthylchromones)**

Dans la liste des ingrédients cosmétiques (b), seules certaines espèces - dont 3 principales : *Aloe barbadensis*, *Aloe ferox* et *Aloe arborescens* - donnent lieu à des extraits ou parties de plantes enregistrés, ainsi qu'un composé isolé (aloésine) (c). La réglementation prévoit le contrôle des teneurs dans les produits alimentaires et cosmétiques des dérivés hydroxyanthracéniques (DHA) tels que l'aloïne A, le seuil à ne pas dépasser étant de 50ppm (d).

#### Extraction et analyses chromatographiques

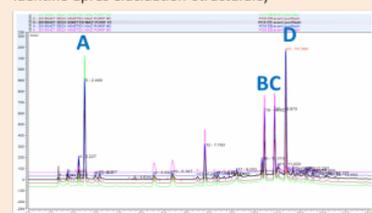
Les constituants majoritaires des extraits hydroalcooliques ont été identifiés sur les profils chromatographiques par comparaison avec des références analytiques pures (sauf D\*):

A : aloésine (CAS # 30861-27-9)

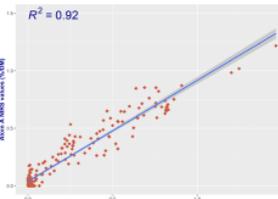
B : aloïne B (CAS # 28371-16-6)

C : aloïne A (CAS # 1415-73-2)

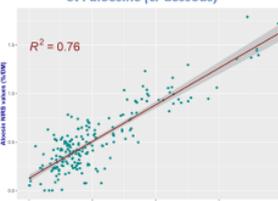
D : dérivé de l'aloésine et de l'acide *p*-coumarique (\* identifié après élucidation structurale)



Chromatogrammes à 300nm des extraits bruts



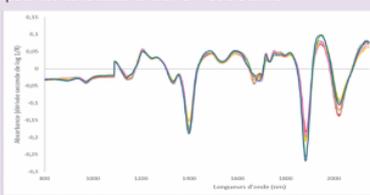
Distribution des valeurs et modèles établis pour l'aloïne A (ci-dessus) et l'aloésine (ci-dessous)



#### Mesures spectrales

L'empreinte spectrale a été mesurée dans la gamme 400-2492nm (visible et proche infrarouge) à partir de la biomasse préparée sous forme de poudre lyophilisée et broyée. Basée sur les propriétés d'absorption de la matière organique, cette méthode alternative est rapide et non destructive.

Des équations de prédiction sont établies à l'aide d'un étalonnage préalable, ici elles sont présentées pour les constituants aloïne A et aloésine.



Empreintes spectrales des poudres

#### Conclusions et perspectives

Une double approche a été appliquée pour l'analyse des feuilles d'*Aloe macra* : l'extraction par solvant et l'analyse par HPLC-DAD versus la mesure directe de l'empreinte spectrale pour contrôler les teneurs en métabolites spécialisés de la famille des polyphénols. La construction de modèles de prédiction des teneurs en composés d'intérêt (aloérésines) ou réglementés (aloïnes) permet de s'affranchir des étapes longues et onéreuses en laboratoire.

Notre projet montre l'importance de mettre en place des actions de conservation de la biodiversité locale et de travaux R&D associés en vue d'acquies une meilleure connaissance de la plante, pour permettre à terme la sélection et garantir la disponibilité de la biomasse en vue d'une exploitation raisonnée et une transformation locale en ingrédient naturel bio-sourcé à visée cosmétique.

Références : (a) Rowley G.D. (1996) *Excelsa*, Volume 17, pp. 59-62; (b) <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/index.cfm?fuseaction=search.simple>; (c) Aloésine. Baumann L(Ed.), (2015). *Cosmeceuticals and Cosmetic Ingredients*. McGraw Hill. <https://dermatology.mhmedical.com/content.aspx?>; (d) Cosmetic Ingredient Review Expert Panel (2007) *International Journal of Toxicology*, Volume 26, Issue 2, pp. 1-50.

Ce projet est financé par les fonds FEDER Réunion (Europe, Etat, Région Réunion) et labellisé par le pôle de compétitivité Qualitropic.





## Annexe 8 : Dossier scientifique sur les connaissances autour de la « Cosmétopée forestière »

### 1.1 La forêt

La forêt est depuis longtemps considérée comme une composante des territoires essentielle au développement économique des populations et à la production de multiples biens et services écosystémiques. Du niveau local à l'échelle globale, elle contribue, entre autres, à la fourniture de produits forestiers ligneux ou non ligneux, à la régulation du cycle de l'eau, à la protection des sols, à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique, à la conservation de la biodiversité, à la prévention et à la lutte contre la désertification.

#### **La forêt tropicale : un trésor de biodiversité (G. Mille, 2015)**

Les forêts tropicales sont toujours désignées comme un trésor de biodiversité extrêmement riche qui participe au bien-être des populations. Ce qui implique qu'il est possible d'en tirer de très nombreux produits sous toutes les formes, dont les produits forestiers non ligneux avec des usages qui vont de la subsistance des populations forestières aux filières industrielles.

Les produits et les filières évoqués sont des exemples de l'évolution de petits commerces locaux en filières industrielles internationales ou encore de la gestion raisonnée d'une espèce pour des besoins locaux. On peut citer, par catégorie d'usage (liste non exhaustive), les produits forestiers non ligneux suivants :

Produits alimentaires : Fruits : mangues sauvages, jacquier, noix de cola ; Huiles de karité, d'argan, de moabi ; Gomme arabique (acacia) ; Poivre sauvage, cannelle, girofle, édulcorant ; Miels ; Champignons, nombreuses espèces comestibles ;..

Produits artisanaux : Rotin, doum ; Paniers, couvertures de cases ; Raphia ; Palmiers pour fibres ;....

Produits industriels : Teinture ; Bambou, rotin, kapok ; Huile de neem, cire de carnauba ; Résines de pin, copal (résine fossile et/ou sécrétions d'arbres de différentes familles dont les Burséracées), benjoin (teinture, encens) ; Huiles essentielles : Aquilaria, bois de rose, santal, eucalyptus ;...

Les huiles essentielles protègent le bois, telle, par exemple, la résine qui colore le cœur du pin sylvestre en rouge. Certaines résines, comme celle qui donne la gomme arabique, sont utilisés en pharmacie (J.L. Ansel, 2016).

Note : il est essentiel que les gestionnaires des ressources naturelles portent une attention particulière à la valorisation des produits forestiers non ligneux (PFNL), paramètre économique important pour les populations locales, notamment pour les revenus des femmes qui les exploitent de façon traditionnelle

### 1.2 Les arbres :

La définition des formes biologiques des arbres est basée sur leur hauteur : un arbre grand ou moyen mesure plus de 15 m de haut, un petit arbre, entre 15 et 7 m, et un grand arbuste, moins de 7 m. Le mode architectural et le mode de croissance d'une plante placée dans des conditions idéales ont été décrites par Hallé et Oldemann (1970) puis Hallé *et al.* (1978).

L'originalité de cette construction est d'être pérenne et de ne pas disparaître au bout d'une année, comme c'est le cas de nombreuses plantes (J.L. Ansel, 2020).

Au sommet de la hiérarchie végétale, les gymnospermes et les angiospermes comprennent tous les arbres dont les tissus fortement spécialisés sont issus des lois de la sélection naturelle.

Les produits de ces tissus – odeurs, résines, essences- sont extrêmement riches et diversifiés. Ils répondent aux besoins de la plante pour sa protection, son pouvoir d'attraction sexuelle et son développement.

Les hommes en ont tiré profit pour chasser, se nourrir, se guérir, et séduire. Les parfums des fruits et des graines font donc partie de ces produits les plus achevés issus du règne végétal.

Le début du XX<sup>e</sup> siècle, en Occident, marqua le déclin des traitements par les plantes pour laisser la place aux traitements par des médicaments de synthèse et la connaissance des vertus thérapeutiques des plantes a disparu peu à peu en Occident. Elle fut malgré tout sauvegardée par les populations indigènes des contrées isolées d'Amazonie, d'Amérique du Sud, de Polynésie, ...ou des forêts d'Asie. Grâce à ses populations autochtones, de nouvelles molécules ouvrant la voie de nouvelles recherches, viennent d'être découvertes dans des végétaux comme la pervenche de Madagascar pour le traitement de la leucémie, ou l'if de nos contrées pour le traitement du cancer.

### 1.3 Le bois (M.F. Thévenon, 2015)

Le bois est constitué d'un ensemble de cellules définissant son plan ligneux ; il est un composé quasi exclusivement organique constitué (en moyenne, sous sa forme anhydre) de 50 % de carbones, de 40 % d'oxygène, 6 % d'hydrogène et de moins de 1 % d'azote.

Les constituants chimiques du bois peuvent être classés en deux groupes. D'une part, les substances macromoléculaires : ce sont principalement la cellulose, les hémicelluloses et la lignine. Elles sont présentes en quantités abondantes dans toutes les essences de bois. On trouve aussi dans cette catégorie des substances polymères mineures, essentiellement représentées par l'amidon, dans l'aubier uniquement, les pectines, dans la lamelle moyenne intercellulaire, et les protéines. D'autre part les substances de faibles poids moléculaires : ce sont les extractibles et les substances minérales dites aussi cendres, généralement caractéristiques de certaines espèces de bois

Les extractibles (substances organiques), appelés aussi métabolites secondaires, regroupent un grand nombre de molécules, lesquelles peuvent être extraites par des solvants de polarités diverses. Parmi les extractibles, on distingue plusieurs familles de molécules.

Les tannins sont, au niveau du bois, les produits majoritaires des composés aromatiques et phénoliques.

Les composés terpéniques constituent un vaste groupe de substances naturelles. Les composés terpéniques sont particulièrement présents dans les huiles essentielles, l'essence de térébenthine et la colophane.

Ces extractibles sont depuis toujours utilisés pour leurs propriétés diverses par l'homme : tannins pour le tannage des peaux, essence de térébenthine, colles à base de tannins ou de gommes, etc. Ils ont aussi de multiples applications dans la pharmacopée traditionnelle.

Il est communément admis que nombre d'essences tropicales contiennent plus de métabolites secondaires que les essences tempérées de feuillus et de résineux.

Les composés minéraux sont présents dans les cendres à l'issue d'une combustion complète du bois à une température comprise entre 600 et 800 °C. Les principaux éléments minéraux sont la silice, le potassium, le calcium, le magnésium, le sodium, le fer, l'aluminium, le soufre, le chrome, le nickel et le zinc. Ils peuvent être sous la forme d'oxydes, d'oxalates ou de chlorures.

Les cendres de certains bois, associés à des cires ou à des graisses, donnent des savons.

#### 1.4 Les plantes ligneuses les plus utilisées

L'auteur J.L. Ansel a montré en 2016 l'importance relative de l'usage des plantes pour leurs allégations cosmétiques. La famille des Fabacées est de loin la plus citée suivie de celle des Malvacées suggérant des usages relatifs à la cosmétologie largement répandus des plantes ligneuses de ces familles dans les régions tropicales sans qu'on puisse attribuer ces usages aux mêmes plantes ou aux mêmes allégations. En effet, si les genres *Hibiscus* et *Acacia* sont largement répandus dans l'ensemble des régions tropicales, ce n'est pas le cas des genres *Adansonia* ou *Pterocarpus*. Les autres familles (Arecaceae, Euphorbiacées, Combrétacées, Apocynacées, Rubiacées, Méliacées, Moracées, Rutacées, Calophyllaceae et Sapotacées) sont aussi bien citées comme ayant des plantes ligneuses à usage cosmétique. En effet, ces familles comprennent également des espèces très utilisées en pharmacopée et sont connues pour contenir des métabolites secondaires possédant des activités biologiques intéressantes.

Les familles et genres les plus cités de la littérature de référence pour leurs allégations cosmétiques remarquables sont : - Fabacées : *Acacia*, *Pterocarpus*, *Cassia* ; - Malvacées : *Hibiscus* ; - Arecaceae : *Cocos*, *Elaeis* ; - Combrétacées : *Terminalia*, *Combretum* ; - Rubiacées : *Gardénia*, *Morinda* ; - Moracées : *Ficus*, *Artocarpus* ; - Rutacées : *Citrus*, *Agathosma* ; - Calophyllaceae : *Calophyllum* ; - Sapotacées : *Vitellaria*, *Madhuca*.

#### 1.5 La Recherche et la valorisation d'actifs (J.L. Ansel, 2016)

La recherche et la valorisation des actifs cosmétiques sont le fait de trois principaux acteurs :

- les centres de recherche publique travaillant notamment dans les secteurs de la chimie et de la pharmacie ;
- les sociétés privées d'ingrédients dont certaines sont particulièrement importantes comme Givaudan, Firmenich, IFF, Symrise, Solabia, Mane, Robertet, Croda, Muller, etc., dont l'activité peut concerner à la fois les produits chimiques, les actifs pharmaceutiques et cosmétiques et les arômes notamment alimentaires. Ce sont des fournisseurs des grands groupes cosmétiques.
- les grandes sociétés de produits cosmétiques qui se sont dotées de laboratoires de recherche comme l'Oréal, LVMH, Johnson and Johnson, Chanel, Clarins, Sysley, Coty, ... Certaines se sont plus fortement intéressées aux ressources végétales en ayant une équipe dédiée à la recherche de nouveaux actifs végétaux. Elles s'appuient notamment sur les données d'ethnobotanique et pharmacognosie disponibles et sur la capacité de trouver des ressources naturelles pérennes et éco-responsables.

Ces organismes de recherche (académiques ou privés) mènent des investigations sur des extraits (d'origine naturelle ou non) ciblant des activités biologiques liées aux propriétés de la peau, sur leurs caractéristiques physico-chimiques, sur les aspects sécuritaires (tests d'innocuité, toxicologie...) et permettant alors de révéler les actifs les plus performants en vue de les valoriser dans des formulations cosmétiques adéquates.

Ces travaux sont réalisés par des équipes pluridisciplinaires avec des compétences complémentaires dans différents domaines tels que l'anthropologie (ethnobotanique), la biologie (botanique, physiologie, génétique... etc.), la biochimie, la chimie et l'ingénierie (biotechnologie, procédés) afin de mener des projets visant la valorisation de matières naturelles en cosmétique (de la plante au produit fini).

## 1.6 Exemples d'arbres de la Cosmétopée étudiés

**AQUILARIA : sa stratégie de défense consiste à sécréter une oléorésine très odorante : agarwood, oud, bois d'aigle, bois d'aloès....**

Le genre *Aquilaria* compte 17 espèces d'arbres et appartient à la famille des Thymelaeaceae. Il est endémique de l'Asie du Sud-Est et présente une importante valeur culturelle et commerciale grâce à la production d'oléorésine consécutive à des blessures du bois ou à des pathogènes ; ce bois modifié prend le nom de Bois d'Aigle ou agarwood en anglais.

Lorsque le bois d'*Aquilaria* est contaminé par un pathogène, notamment un champignon ascomycète des genres *Chaetomium*, *Cunninghamella*, *Curvularia*, *Fusarium*, *Trichoderma*, *Lasiodiplodia*,... sa stratégie de défense consiste à sécréter une oléorésine. Ce bois produit une oléorésine riche en molécules volatiles et non volatiles qui retardent la progression du champignon et activent également la cicatrisation de l'arbre. Quand le bois d'*Aquilaria* est sain, il a une couleur blanchâtre et est brillant. Lorsque celui-ci est chargé d'oléorésine, il passe d'une couleur beige clair à noir sous l'effet de l'oxydation de l'oléorésine, avec une densité beaucoup plus importante et devient de plus en plus odorant au cours de l'évolution de ce processus. C'est ce bois pathologique dont la valeur marchande est élevée, est appelé agarwood, bois d'agar, ou bois d'aigle en Europe, bois d'aloès dans la Bible, oud en Arabie, en Inde, « encens qui coule dans l'eau » en chinois, et Kanankoh au Japon, ... etc..

Cet agarwood est utilisé depuis des siècles pour la fabrication d'encens, par les Bouddhistes, les Hindouistes et les Islamistes au cours de cérémonies religieuses. Pour ses propriétés médicinales, ce bois est également un rôle important en médecines traditionnelles chinoise, tibétaine et ayurvédique : il est utilisé comme sédatif, cardiotonique, aphrodisiaque contre la fièvre, les rhumatismes, etc.

Il convient de dire qu'en conditions naturelles, en forêts, seuls 7 à 10% des arbres contiennent de l'agarwood. Cela explique le prix très élevé de celui-ci. Le prix moyen d'un litre d'huile essentielle est de 10 000 €, mais peut aller bien au-delà, selon la qualité.



en  
A ce  
qui  
agar  
jinko  
joue  
est  
ou

-Zaremski A.. 2021. Rapport Final d'Exécution, 19 Avril 2021 : Le projet Aquil@Guyane : Bases scientifiques et techniques pour la création d'une filière d'huiles essentielles d'" Aquilaria (Agarwood) " haut de gamme et de produits dérivés, en Guyane. Montpellier : CIRAD, 52 p.

-Andary C., Longepierre D., Lê Công Kiêt, Hul S., Zaremski A., Michaloud G.. 2019. Study of a chemotaxonomic marker able to identify the genus *Aquilaria* (Thymelaeaceae). *Bois et Forêts des Tropiques*, 341 : p. 29-38. <https://doi.org/10.19182/bft2019.341.a31744>

-Zaremski C., Ducouso-Détrez A., Amusant N., Zaremski A.. 2019. Taxonomic Study of French Guiana Fungi to Identify and Isolate Pure Cultured Fungi for Oleoresin Production in *Aquilaria*: Use of Sequences from the Small Ribosomal DNA (R) Subunit (SSU) and the Two Primer Pairs SR6/SR10R and SR7/SR1R. *Pro Ligno*, 15 (3) : p. 3-16.

-Zaremski Clara, Ducouso Marc. 2017. Pourquoi le bois d'agar est-il si précieux ? Paris : The Conversation France, 8 p. <http://theconversation.com/pourquoi-le-bois-dagar-est-il-si-precieux-85007>

### ANIBA ROSEADORA : Le bois de rose, goût de renouveau

Espèce patrimoniale de Guyane, exploitée dès 1875, le bois de rose (*Aniba rosaeodora*) a largement contribué à son économie durant près d'un siècle. Cependant l'espèce a été récoltée dans de telles proportions que ses populations naturelles se sont épuisées et cette situation a conduit à l'interdiction de son exploitation en 2001 en Guyane et à plus large échelle son inscription sur la liste des espèces menacées de la CITES. Cependant, l'huile essentielle est encore recherchée par le secteur de la parfumerie, cosmétique et celui de l'aromathérapie.



Face à cette demande, relancer une filière d'exploitation d'huile essentielle de bois dans contexte de gestion durable est possible. Les recherches menées dans le cadre du projet Anib@rosa et Anib@rosa2 par le CIRAD et ses partenaires et financés par des fonds européens ont mis en évidence le potentiel économique d'une telle filière en Guyane et l'engouement des d'acteurs socio-économiques. Les travaux ont permis de proposer des itinéraires techniques pour la production de plants autant par semis que par reproduction végétative, pour la mise en place de plantation en lien avec la qualité de l'huile essentielle. Répondre aux besoins du marché nécessite aussi le développement de méthodes de sélection d'arbres à hauts potentiel de production sur la base d'une meilleure connaissance de leur

génom. Enfin, dans un objectif de produire de l'huile essentielle dans contexte de gestion durable, les recherches ont aussi abouti à la proposition de méthodes permettant de retracer l'origine de l'arbre à partir duquel est produite l'huile et par voie de conséquence à une évolution de réglementation (décret n° 2017-848 du 9 mai 2017) sur l'exploitation du de rose. Désormais

dernière n'interdisant

possible le plantations

En tirant les permettant Guyane.



un la bois cette

que

l'exploitation du bois de rose d'origine sauvage rend développement de la filière bois de rose à partir de dédiées.

leçons du passé, ces nouvelles données fixent un cadre d'envisager sereinement la relance la filière bois de rose en

-Monteuuis O., Amusant N. 2020. Propagation of *Aniba rosaeodora* ducke by rooted cuttings. *Propagation of Ornamental Plants*, 20 (2) : p. 72-78. [http://www.journal-pop.org/2020\\_20\\_2\\_72-78.html](http://www.journal-pop.org/2020_20_2_72-78.html)

-Amusant N., Beauchêne J., Digeon A., Chaix G. 2016. Essential oil yield in rosewood (*Aniba rosaeodora* Ducke): Initial application of rapid prediction by near infrared spectroscopy based on wood spectra. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 24 (6) (n.spéc. Wood and wood products) : p. 507-515. <https://doi.org/10.1255/jnirs.1241>

-Amusant N., Digeon A., Descroix L., Bruneau O., Bezar V., Beauchêne J. 2015. Planting rosewood for the sustainable essential oil production: Influence of surrounding forest and seed provenance on tree growth and essential oil yield. *Bois et Forêts des Tropiques* (326) : p. 57-65. <https://doi.org/10.19182/bft2015.326.a31283>

### **SANTAL : Santal Polynésien, de la connaissance à la renaissance.**

Le santal polynésien *Santalum insulare*, appelé localement *ahi* ou *puahi*, est un endémique de la Polynésie orientale avec plusieurs variétés dont certaines sont endémiques de la Polynésie Française, dont le bois de cœur possède une qualité olfactive très intéressante, fait partie du patrimoine de la Cosmétologie polynésienne par ses usages. Les principales utilisations médicinales nécessitent l'inhalation, l'ingestion ou l'application de poudre, cendre, vapeur, fumée ou monoï au santal. Ces recettes permettent alors de traiter différents maux incluant les dermatoses et plaies. Les utilisations du santal liées à son odeur sont toujours très vivaces en Polynésie où l'odeur joue un rôle très important et prend le pas sur les propriétés médicinales et notamment antiseptiques du santal. Les utilisations du santal en tant que parfum ou cosmétique tiennent toutes à l'emploi du monoï parfumé au santal. Ce monoï est l'un des plus estimés en Polynésie française. Il est utilisé en soin du corps et de la chevelure. Les nouveau-nés sont ainsi massés avec ce monoï, afin de permettre une bonne cicatrisation du nombril. Les concrètes et les huiles essentielles de la grande majorité des populations naturelles de *Santalum insulare* appartiennent au chimiotype à santalols. Une évaluation qualitative de son huile essentielle a ainsi montré la proximité de l'huile polynésienne de celle du santal indien (*Santalum album*). Son odeur apparaît ainsi douce, sucrée-sèche-boisée, noisette, animale-balsamique et persistante. L'huile essentielle de *Santalum insulare* pourrait ainsi tout à fait être utilisée comme substitut à l'huile de santal indien mais également comme nouvelle matière de base en parfumerie.

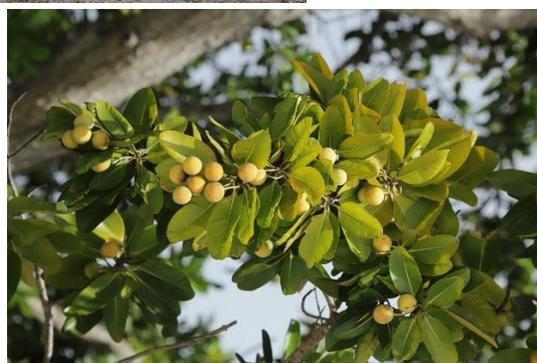


-Butaud J.F, Bouvet J.M, Bianchini J.P., Gaydou E.M., Raharivelomanana P., 2010. « Santal Polynésien, de la connaissance à la renaissance », Ethnopharmacologia, N° 46, Déc 2010.

-Braun N.A., Butaud J.F, Bianchini J.P., Kohlenberg B., Hammerschmidt F.J, Maier M., Raharivelomanana P., 2007. « Eastern Polynesian sandalwood oil (*Santalum insulare* Bertero ex A.DC) – a detailed investigation », Natural Product Communication, 2, 695-699.

**TAMANU : L'huile de Tamanu et ses propriétés dermatologiques : des usages traditionnels à la cosmétique moderne.**

*Calophyllum inophyllum* L (Calophyllacée), appelé localement « tamanu » en Polynésie française, est un arbre pérenne tropical, poussant le plus souvent le long des rivages marins. Ses écorces, feuilles et fruits, dont l'huile extraite de ses noix, sont encore couramment utilisés en médecine traditionnelle. L'huile de tamanu est particulièrement recommandée pour traiter différentes sortes d'affections dermatologiques et soins de la peau, et est employée en application topiques aussi bien sur la peau que sur les lésions membranaires de la muqueuse. Différentes études scientifiques menées sur l'huile de tamanu, avec notamment des tests d'activités biologiques ciblées, ont révélé de nombreuses propriétés biologiques (anti-oxydante, anti-inflammatoire, antibactérienne, cicatrisante...), prouvant ainsi les effets bénéfiques de cette huile sur les soins de la peau humaine. Ces propriétés biologiques avérées confortent l'utilisation de l'huile de tamanu comme un ingrédient actif en cosmétique, enregistrée sous la dénomination «huile de noix de *Calophyllum inophyllum* » par l'INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). La plupart des propriétés biologiques de l'huile de tamanu est ainsi attribuée au contenu de cette huile, incluant la présence de composés résineux de l'huile à côté des acides gras communs qui constituent une caractéristique unique de cette huile de soin. En effet, la partie résineuse de l'huile de tamanu contient des métabolites secondaires bioactifs, principalement constitués de néoflavonoïdes incluant des dérivés de pyranocoumarines. Ainsi, les constituants chimiques et les propriétés de l'huile de tamanu seront présentés en se focalisant sur ses usages traditionnels et sa valorisation dans le domaine de la cosmétique.



-Raharivelomanana P, Ansel JL, Lupo E, Mijouin L, Guillot S, Butaud JF, Ho R, Lecellier G and Pichon C, 2018. "Tamanu oil and skin active properties : from traditional to modern cosmetic uses", *Oilseeds & fats Crops and Lipids*, 2018, 25 (5), D504; <https://doi.org/10.1051/ocl/2018048>

-Léguillier T, Lecsö-Bornet M, Lémus C, Rousseau-Ralliard D, Lebouvier N, Hnawia E, Nour M, Aalbersberg W, Ghazi K., Raharivelomanana P and Rat P, 2015. The wound healing and antibacterial activity of five ethnomedical *Calophyllum inophyllum* oils: an alternative therapeutic strategy to treat infected wounds", *PLoS One* 10(9): e0138602. doi:10.1371

-Ansel JL, Lupo E, Mijouin L, Guillot S, Butaud JF, Ho R, Lecellier G, Raharivelomanana P, Pichon C, 2016. Biological activity of Polynesian *Calophyllum inophyllum* oil extract on human skin cells. *Planta Medica* 82 (11-12): 961-966.

**BOIS D'INDE : une plante aromatique largement utilisée en médecine traditionnelle, en cosmétologie et récemment valorisée pour son potentiel antimicrobien dans le secteur de l'agriculture.**

Le bois d'Inde (*Pimenta racemosa*) appartient à la famille des Myrtacées et originaire des îles et des régions continentales du bassin caribéen (Bourgeois, 1995). Cet arbre xéro-mésophile (environnements chauds et humides) pouvant mesurer 10 à 20 mètres de hauteur, possède un feuillage dense, vert et brillant (Figure 1). Ses feuilles sont coriaces et odorantes (Figure 2). Ses ovoïdes sont des baies dont le diamètre peut varier entre 8 et 10 millimètres, glanduleux et de couleur noire. Son écorce grise à rougeâtre se desquame par plaque et laissent apparaître un tronc très lisse (Biabany et al., 2012). Les feuilles fraîches ou séchées ainsi que les baies du bois d'Inde sont des épices aromates largement utilisés dans la gastronomie antillaise (Petites Antilles et Jamaïque en particulier). Ce sont surtout les feuilles du bois d'Inde qui sont utilisés en usage traditionnel. Préparées en décoction ou infusion, les feuilles utilisées pour soigner les états grippaux. Les feuilles fraîches pillées s'appliquent localement pour soulager les blessures. La macération des feuilles de bois d'Inde dans du rhum permet d'obtenir une lotion très connue appelée « Bay Rum », lotion tonique utilisée en friction contre les



est  
foncé  
fruits  
sont  
et  
sont

rhumatismes, les douleurs ou la fatigue. L'huile essentielle de bois d'Inde issue de l'hydrodistillation des feuilles fraîches du bois d'Inde, est très largement utilisée en médecine traditionnelle, parfumerie et cosmétologie. Les feuilles du genre *Pimenta* contiennent 1 à 3% d'huile essentielle (Biabany et al., 2012 ; TRAMIL et al., 2007). La variété *racemosa* est elle-même représentée par trois chémotypes morphologiquement proches mais odoriférant différents : le chémotype « Citronnelle » ; chémotype « Anis » et le chémotype 'Girofle' (Abaul et al., 1995). Ces huiles essentielles se caractérisent par la présence de monoterpènes (oxygénés et hydrocarbonés), de sesquiterpènes et de phénylpropanoïdes avec des propriétés antimicrobiennes démontrées (Abaul et al., 1995).

De plus, l'équipe de Phytopathologie du CIRAD Martinique a récemment démontré le potentiel de l'huile essentielle de bois d'Inde, *Pimenta racemosa* var. *racemosa* dans le contrôle du flétrissement bactérien de la tomate (Deberdt et al., 2018). Bien que les vertus antibactériennes de cette huile essentielle soient connues et utilisées depuis plusieurs siècles en phytothérapie dans les îles du bassin caribéen, c'est la première fois que son potentiel antibactérien a été démontré et prouvé scientifiquement dans le domaine appliqué à la protection des cultures.

Abaul J., Bourgeois P. et Bessiere J.M. 1995. Chemical composition of the essential oils of chemotypes of *Pimenta racemosa* var. *racemosa* (Bois d'Inde) of Guadeloupe (F.W.I.). *Flavour Fragrance J.* 10:319-321. <https://doi.org/10.1002/ffj.2730100506>.

Biabiany M., Joseph H., et Bourgeois P. 2012. Les épices, plantes à flaveur et médicinales: exemples de quelques espèces aromatiques de Guadeloupe. *Phytothérapie*, 10: 92-99. <https://doi.org/10.1007/s10298-012-0692-3>.

Deberdt P., Davezies I., Coranson-Beaudu R. et Jestin A. 2018. Efficacy of leaf oil from *Pimenta racemosa* var. *racemosa* in controlling bacterial wilt of tomato. *Plant Dis.* 102 :124-131. Vol.102 No.1. <https://doi.org/10.1094/PDIS-04-17-0593-RE>.

Bourgeois P. 1995. Une plante aromatique de la Caraïbe : le bois d'Inde. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée* 37, no 1 (1995): 139-49. <https://doi.org/10.3406/jatba.1995.3566>.

TRAMIL (2007) Pharmacopée Végétale Caraïbienne — deuxième édition actualisée et enrichie

### **LES AGRUMES dans la cosmétique : entre tradition et développement local**

Au cours des deux derniers millénaires, les agrumes, originaires de l'est et du sud-est asiatique furent introduits dans toutes les régions du globe comprises entre les 40<sup>ème</sup> parallèles Nord et Sud. Le cédrat fut le premier agrume introduit en Occident (III<sup>ème</sup> siècle av. J.C.) bien avant les autres espèces telles que le citron et la bigarade (IX<sup>ème</sup> siècle), le pamplemousse (XI<sup>ème</sup>) l'orange (XV<sup>ème</sup>) et la mandarine (XVIII<sup>ème</sup>). Les agrumes sont des fruits qui présentent une particularité peu commune, ils produisent dans leur peau un composé huileux appelé huile essentielle qui fait le bonheur des parfumeurs et des cosméticiens. Cette huile est également présente dans les feuilles et dans les fleurs (essence de Néroli) avec des compositions et des arômes différents. Le cédrat a été employé en droguerie et comme remède par les romains, les grecs, les arabes et les égyptiens, bien avant d'être considéré comme un aliment. Victor Loret en 1891 mentionne dans « Le cédratier dans l'antiquité » de multiples anciens usages et propriétés médicinales de cet agrume : répulsif de vers et d'insectes des vêtements, vomitif en mélange avec du vin, antidote de poisons mortels, parfumeur d'haleine, digestif, antitussif, médicament contre les douleurs du foie, les syncopes et les palpitations... Que reste-t-il aujourd'hui de ces usages et traditions médicinales non alimentaires ? hormis dans les pays asiatiques, origines de la majorité des espèces, les agrumes ne sont le plus souvent utilisés qu'en cosmétique et parfumerie. On ne peut cependant omettre de mentionner l'une des principales propriétés médicinales des agrumes, son action antiscorbutique grâce aux fortes teneurs en vitamine C, qui a sauvé de nombreux marins aux longs cours dès le XVIII<sup>ème</sup> siècle. La phytopharmacie industrielle moderne, qui se base souvent sur la recherche et l'utilisation de molécules ayant des principes actifs testés isolément en laboratoire, trouve dans les agrumes des composés d'intérêt comme l'hespéridine ou par exemple

Existe-t-il des usages traditionnels des agrumes en droguerie et médecine dans les territoires et départements outre marins ? Bien peu semble-t-il ! Est-ce dû au fait que ce n'est pas une plante endémique de ces territoires ? Le combava par exemple est présent à la Réunion mais seulement comme condiment (cuisine indienne) alors que dans son pays d'origine l'Indonésie, il est encore utilisé comme lotion capillaire répulsive de parasites. Il existe cependant en Nouvelle Calédonie des arbres d'un genre botanique proche des agrumes, dont les fruits ne sont pas consommés, les *Oxanthera*. Il serait enrichissant de savoir s'il existe un usage médical, ou cosmétique traditionnel de cette plante endémique à l'île. Bien que le cédrat existe en Corse depuis le I<sup>er</sup> siècle de notre ère, il n'y a pas, ou plus, de tradition d'utilisation non alimentaire de cet agrume. La seule trace historique que l'on connaisse est celle de la confection du parfum de l'empereur à base d'agrumes. Mais peut-on considérer cela comme une tradition ?

Quelle est la place des agrumes dans le cosmétique artisanal en Corse et quelle est l'implication de la recherche ? Les équipes de recherche INRAE-CIRAD et de gestion de la collection d'agrumes de San Giuliano œuvrent pour le développement de la filière agrumes mais également pour celle du cosmétique artisanal en Corse, notamment avec l'entreprise Réalia<sup>TM</sup> qui développe une gamme de produits pour le bien-être corporel. Cette aide prend la forme de l'accessibilité de la collection pour y récolter des fleurs, comme par exemple des fleurs d'orangers connues pour leur vertu apaisante, favorisant l'endormissement. Hormis le matériel végétal nous offrons aussi un catalogue d'informations sur les principes actifs (collaboration avec l'Université de Corse pour l'identification des principaux composés [~50]) et sur la présence de composés toxiques ou photo-oxydatifs tels que les furocoumarines (collaboration avec l'Université de Nancy). Le projet de l'INRAE-CIRAD de San Giuliano est d'amplifier le partenariat avec la filière du cosmétique en Corse en créant une structure de production à froid d'huiles essentielles d'agrumes de la collection pour le test de produits nouveaux par les entreprises artisanales à partir de variétés originales. Activité complètement transposable aux territoires ultra-marins où les agrumes sont implantés, cultivés et complètement intégrés aux cultures locales.



-Luro F. L'origine des agrumes: leur évolution et la naissance des espèces cultivées. *Jardins de France*, 2015, pp.35-37. ([hal-02641678](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02641678))

-Pic A.S., Luro F., Curk F. Au pays des Agrumes de Anne-Sophie Pic, Franck Curk, François Luro ; Éditions La Maison.

-Antoine S. Etude des mécanismes de l'acidification de la pulpe des agrumes en conditions d'assimilats contrastés. Thèse de doctorat en Biochimie et Biologie moléculaire. Sous la direction de Liliane Berti-Dupuis et de François Luro.

## BAOBAB

Les baobabs sont représentés dans le monde, par un ensemble de huit espèces dont la majorité sont endémiques de Madagascar. Cependant, la plus connue est *Adansonia digitata*, l'espèce africaine. Au-delà de sa capacité à marquer les imaginaires par son gigantisme, sa morphologie parfois grotesque et sa longévité qui en font une espèce patrimoniale à haute valeur écotouristique, le baobab est avant tout un arbre utile, multi-services. Il est considéré comme la « panacée de l'Africain » (Tourey et al, 1957). La quasi-totalité de ses organes ont des usages alimentaires ou non alimentaires.

Ses écorces, une fois effilés servent de cordages (maintenant souvent remplacés par des fibres synthétiques). Le parenchyme ligneux (on ne peut guère parler de bois concernant les baobabs) est constitué le tronc sert à construire des cases temporaires, en particulier à Madagascar.

La pulpe sèche et crayeuse des fruits des baobabs, est riche en calcium, en vitamines D et C (dix fois plus riche que l'orange), sucre (fructose, saccharose, glucose). Elle est une source importante de microéléments (calcium, magnésium), d'acide



aminées, en particulier de valine, tryptophane phénylalanine et tyrosine. Elle constitue une ressource nutritive importante dans les régions sèches d'Afrique, mais on la trouve maintenant sur les marchés européens sous forme de poudre, de sirop ou de jus.

Les graines de baobab sont oléagineuses, avec, selon les espèces, des teneurs en acide gras parfois supérieures à celles de l'arachide. Les principaux acides gras présents sont, selon les espèces, l'acide palmitique, l'acide oléique, et linoléique. Consommable si extraite à chaud, l'huile de baobab a une place privilégiée en cosmétique.

Riches en vitamines A, en microéléments (calcium, fer, potassium, magnésium, manganèse), et en protéines, les feuilles de baobab sont largement utilisées comme aliment pour le bétail. En Afrique de l'ouest, c'est aussi un met largement consommé par les populations locales, apprécié pour sa constance mucilagineuse. Cueillis jeunes, les feuilles sont soit consommées fraîches, soit réduites en poudre pour une conservation et une consommation ultérieure. Des projets culture maraichères du baobab sont d'ailleurs en cours au Mali.

Les fleurs sont mellifères, bien qu'elles ne vivent, pour la plupart des espèces, qu'une nuit et que les abeilles sont probablement des piètres pollinisateurs des baobabs, comparées (selon les espèces) aux chauves-souris et aux papillons de nuit.



-De Caluwé E, Halamová K, Van Damme P. 2009. Baobab (*Adansonia digitata* L.): a review of traditional uses, phytochemistry and pharmacology. In: Juliani RH, Simon JE, HO CT (eds.) African natural plant products: new discoveries and challenge in chemistry and quality. American Chemistry Society, Washington. 51-84.

-Diop AG, Sakho M, Dornier M, Cissé M, Reynes M. 2005. Le baobab africain (*Adansonia digitata* L.) : principales caractéristiques et utilisations. Fruits 61: 55-69

-Razafimamonjison G, Leong Pock Tsy JM, Randriamiarinarivo M, Ramanoelina P, Rasoarahona J, Fawbush F, Danthu P. 2017. Fatty acid composition of baobab seed and its relationship with the genus *Adansonia* taxonomy. Chemistry and Biodiversity 14: e1600441.

-Tourey J, Lunven P, Giorgi R, Jacquesson M. 1957. Le baobab, arbre providentiel de l'Africain. Annales de la Nutrition et de l'Alimentation 11 : 99-102.

-Vermaak I, Kamatou GPP, Komane-Mofokeng B, Viljoen AM, Beckett K .2011. African seed oils of commercial importance - Cosmetic applications. South African Journal of Botany 77: 920-933.

-Yazzie D, VanderJagt DJ, Pastuszyn A, Okolo A, Glew RH. 1994. The amino-acid and mineral contents of baobab (*Adansonia digitata* L.) leaves. Journal of food Composition and Analysis 7: 189-193.

## GIROFLE

Le giroflier (*Syzygium aromaticum* L., Famille des Myrtaceae) est un arbre cultivé dans de nombreux pays tropicaux situés pour la plupart sur le pourtour de l'océan Indien. Il occupe aujourd'hui une place importante dans l'économie de pays comme l'Indonésie, Madagascar, la Tanzanie, Sri Lanka ou les Comores qui sont les premiers pays producteurs et/ou exportateurs alors que l'Inde et Singapour sont les premiers importateurs.

Sa culture est généralement assurée par de très nombreux petits paysans pour lesquels elle représente une source de revenus importante. Il est à l'origine de deux produits majeurs : le clou de girofle et l'huile essentielle, tous les deux riches en eugénoles. Cette petite molécule de formule  $C_{10}H_{12}O_2$  (4-allyl-2-méthoxyphénol) appartenant à la famille des phénylpropènes est toujours, présente à des teneurs relatives variant entre 70 et 90 % dans les essences de girofle, qu'elles soient extraites des feuilles, des clous ou des griffes.

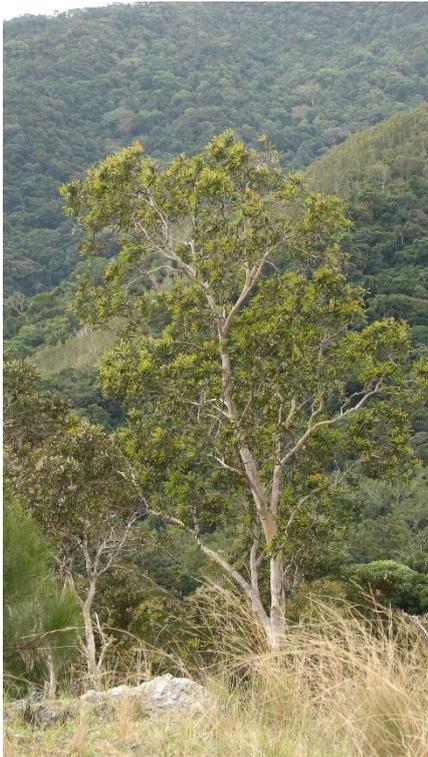


Actuellement, le clou de girofle est destiné au marché des épices, soit entiers soit en mélange (masala, curry). Ce marché est mondial, mais avec une forte concentration en Inde. Cependant la plupart des clous produits dans le monde alimente l'industrie de la cigarette traditionnelle indonésienne, la kretek composée d'un mélange de tabac et de clou de girofle. Cette industrie utilise 70% de la production mondiale.

L'huile essentielle de girofle est exploitée pour ses différentes propriétés : plastifiante, anesthésiante, antimicrobienne, antifongique, herbicide et organoleptique, qui sont déployées dans les secteurs de la cosmétique et du parfum, de la dentisterie, de la médecine (humaine et vétérinaire), de la nutrition animale, de l'agroalimentaire, de l'aromathérapie. Plusieurs applications innovantes, souvent de pointe, font actuellement l'objet de recherches, tirant parti de son profil de produit organique issu de la chimie verte, impliqué dans une démarche agroécologique.

- Arimalala N, Penot E, Michels T, Rakotoarimanana V, Michel I, Ravaomanalina H, Roger E, Jahiel M, Leong Pock Tsy JM, Danthu P. 2018. Clove based cropping systems on the east coast of Madagascar: how history leaves its mark on the landscape. *AgroForestry Systems* 93: 1577-1592.
- Danthu P, Penot E, Ranoarisoa KM, Rakotondravelo JC, Michels I, Tiollier M, Michel T, Normand F, Razafimamonjison G, Fawbush F, Jahiel M. 2014. The clove tree of Madagascar: a success story with an unpredictable future. *Bois net Forêts des Tropiques* 320: 83-96
- Danthu P, Simanjuntak R, Fawbush F, Leong Pock Tsy JM, Razafimamonjison G, Abdillahi MM, Jahiel M, Penot E. 2020. The clove tree and its products (clove bud, clove oil, eugenol): prosperous today but what of tomorrow's restrictions? *Fruits* 75: 224-242.
- Razafimamonjison G, Boulanger R, Jahiel M, Ramanoelina P, Fawbush F, Lebrun M, Danthu P. 2016. Variations in yield and composition of leaf essential oil from *Syzygium aromaticum* at various phases of development. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 5:90-94
- Razafimamonjison G, Jahiel M, Duclos T, Ramanoelina P, Fawbush F, Danthu P. 2014. Bud, leaf and stem essential oil composition of *Syzygium aromaticum* from Madagascar, Indonesia and Zanzibar. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 3:224-233.
- Razafimamonjison G, Jahiel M, Ramanoelina P, Fawbush F, Danthu P. 2013. Effects of phenological stages on yield and composition of essential oil of *Syzygium aromaticum* buds from Madagascar. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 2:312-318.

*NIAOULI : Le niaouli, une essence native colonisatrice des milieux ouverts de Nouvelle-Calédonie*



Le niaouli, *Melaleuca quinquenervia*, est une espèce indigène prédominante en Nouvelle-Calédonie connue pour sa capacité d'expansion géographique notamment après de fortes perturbations (feux, inondations). Il appartient à la famille des Myrtaceae. Il admet différentes formes : arbrisseau, arbuste ou arbre, il est fréquemment tordu et est caractérisé par une écorce claire, épaisse, souvent molle et qui s'exfolie facilement, donnant un aspect feuille de papier. Ses fleurs sont blanches à blanc crème mais peuvent parfois être rouges. Quant aux feuilles, elles sont persistantes et odorantes.

A l'origine présente en zones marécageuses et inondables (forêt photophile paludicole), l'espèce a colonisé les espaces gagnés sur la forêt (Cook *et al.*, 2008), comme à la suite d'incendies par exemple, formant des savanes arborées. Malgré cette dynamique spatiale agressive, des situations de régression des savanes à niaoulis face à l'avancée de lisières forestières ont pu être observées, rappelant le caractère fortement interactif de la forêt dans des conditions de contrôle des feux.

C'est à partir des fleurs de niaouli qu'est produite, dès 1888, une huile essentielle qui existe sous deux formes se différenciant par la concentration en 1,8-cinéole (produit oxygéné). Connues pour ses nombreuses propriétés antiseptiques et décongestionnantes, notamment pour voies respiratoires et la peau, c'est sous le nom de "gomenol" que ce produit naturel est utilisé comme produit pharmaceutique. Il relève d'une des plus anciennes industries de Nouvelle-Calédonie. Jusqu'à 40 tonnes de goménol ont exportées entre les deux guerres mondiales. Aujourd'hui, quatre distilleries produisent chaque année 450 kg d'huile essentielle de niaouli en moyenne, pour chiffre d'affaire de 43 MF CFP. La production calédonienne est entièrement écoulee par le marché de proximité, les pharmacies et les sociétés cosmétiques locales mais elle ne couvre que la moitié des besoins du marché calédonien qui, fait, recourt à l'import. Le potentiel de la production locale annuelle s'élève à 2 tonnes



pour  
les  
été  
un  
de

Paul Coulerie : Thèse de doctorat : Étude phytochimique et pharmacologique de plantes de Nouvelle-Calédonie à potentialités anti-dengue (2012).

## Annexe 9 : Actualités au 25 juillet 2022 : Liste « Média » avec liens ; poster et flyers du Colloque

<https://cosmetopee2022.cirad.fr/actualites/le-cirad-et-3-entreprises-guyanaises-etait-presentes-au-salon-cosmetic-360-a-paris>

<https://cosmetopee2022.cirad.fr/actualites/1ere-edition-du-colloque-arbres-et-autres-plantas-de-la-cosmetopee-perspectives-d-innovation-et-de-valorisation-des-filieres-en-oultre-mer-en-guyane-francaise>

<https://cosmetopee2022.cirad.fr/actualites/demarrage-colloque>

<https://la1ere.francetvinfo.fr/guyane/cosmetique-sciences-traditions-a-l-honneur-en-guyane-la-cosmetopee-1266600.html>

<https://ne-np.facebook.com/GADEPAM/posts/4725741657502461/>

<https://umr-agap.cirad.fr/toutes-les-actualites/1ere-edition-du-colloque-arbres-et-autres-plantas-de-la-cosmetopee-en-oultre-mer>

<https://cosmetopee2022.cirad.fr/content/download/4206/31551/version/1/file/Le+MAG+n%C2%B08-+Grandeur+Nature+et+le+colloque+Cosme%CC%81tope%CC%81e.pdf>

<https://outremers360.com/bassin-atlantique-appli/guyane-un-premier-colloque-international-sur-les-arbres-et-la-cosmetopee-filiere-davenir>

<https://www.cirad.fr/dans-le-monde/nos-directions-regionales/antilles-guyane-et-zone-caraibe/actualites/colloque-arbres-et-autres-plantas-de-la-cosmetopee-en-oultre-mer>

<https://www.ctguyane.fr/innovation-1er-colloque-international-sur-le-theme-arbres-et-autres-plantas-de-la-cosmetopee-perspectives-d-innovation-et-de-valorisation-des-filieres-en-oultremer/>

<https://www.monewsguyane.com/2022/03/31/la-cosmetopee-met-a-lhonneur-la-guyane-sa-nature-et-ses-traditions/>

<https://www.enmetamorphose.com/?p=3840>

<https://ne-np.facebook.com/CTGuyane/posts/7197174726990720>

<https://ms-my.facebook.com/CTGuyane/posts/7183873774987482>

<https://www.calameo.com/books/006202363e03cec747c8e>

<https://twitter.com/legumesrix>

<https://www.medioq.com/FR/Unknown/113974123571266/Le-MAG-Le-Magazine-Agricole-de-Guyane>

[https://haltools.archives-ouvertes.fr/Public/afficheRequetePubli.php?annee\\_publication=2022&struct=+188653&typdoc=\(%27ART%27,%27COMM%27,%27POSTER%27,%27OUV%27,%27COUV\)](https://haltools.archives-ouvertes.fr/Public/afficheRequetePubli.php?annee_publication=2022&struct=+188653&typdoc=(%27ART%27,%27COMM%27,%27POSTER%27,%27OUV%27,%27COUV))

<https://homeoftips.com/en-guyane-la-beauty-valley-souvre-a-la-biodiversite-amazonienne/>

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/07\\_Violaine\\_MACHICHI-PROST.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/07_Violaine_MACHICHI-PROST.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/06\\_Nadine\\_AMUSANT.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/06_Nadine_AMUSANT.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/05\\_Solene\\_GODET.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/05_Solene_GODET.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/01\\_Gislaine\\_PREVOT.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/01_Gislaine_PREVOT.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/02\\_Michel\\_BOCCARA.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/02_Michel_BOCCARA.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/03\\_Alba\\_ZAREMSKI.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/03_Alba_ZAREMSKI.mp4)

[https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/04\\_Clara\\_ZAREMSKI.mp4](https://intranet-umr-agap.cirad.fr/FichiersComplementaires/COSMETOPEE/04_Clara_ZAREMSKI.mp4)

<https://www.professionbienetre.fr/cosmetiques-parfums/cosmetopee-la-cosmetic-valley-ouvre-une-antenne-en-guyane/>

<https://www.labex-ceba.fr/2022/03/01/arbres-et-autres-plantes-de-la-cosmetopee-colloque-28-20-mars-a-cayenne/>

<https://www.cosmetic-valley.com/actualite/congres-arbres-et-autres-plantes-cosmetopee-guyane-digital.html>



● Colloque ● Guyane ● du 28 au 30 mars 2022 ●

Melaleuca quinquenervia



# Arbres et autres plantes de la cosmétopée

Perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer

## Principaux objectifs

**FAVORISER** des échanges entre les différents acteurs (producteurs, entreprises, fournisseurs, organismes financiers, tutelles publiques, décideurs, chercheurs, acteurs socio-économiques,...), pour définir une stratégie pour le transfert des résultats de la recherche et le développement durable de filières autour de la valorisation des bioressources des régions ultramarines.

**VALORISER** les produits naturels issus de ces arbres dans le domaine des aliments-santé et de la cosmétique.

**INTÉGRER** les connaissances et les savoirs ancestraux des peuples autochtones de ces territoires, notamment dans le domaine de la cosmétopée.

**PARTICIPER** au maintien d'un environnement naturel durable et équilibré tout en préservant et valorisant la biodiversité exceptionnelle des territoires de l'Outre-mer français associée aux savoirs traditionnels.



Melaleuca quinquenervia



Calophyllum inophyllum

## Deux questions auxquelles s'attachera à répondre ce colloque

**COMMENT OPÉRER** un changement d'échelle entre résultats de la recherche et émergence de produits pour avoir une position sur les marchés nationaux et internationaux ?

**COMMENT TRANSPOSER** la réussite locale d'une filière à une autre filière située dans un autre territoire ?

## Trois thématiques

### ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT.

Cette thématique vise à présenter les potentialités et richesses des biodiversités comme ressources à développer ; ressources dont les usages pourront inspirer des valorisations innovantes.

### ÉMERGENCE ET STRUCTURATION DE FILIÈRE.

Cette thématique vise à travers le partage de connaissances et d'expériences, à accompagner les entreprises dans leur développement

### VALORISATION, INNOVATION ET TRANSFERT.

Cette thématique vise à proposer des stratégies de valorisation et de transfert dans un cadre innovant et écoresponsable tout en mettant en avant les acteurs locaux au travers de leurs pratiques et savoirs.



Aquilaria



Santalum album



Pimenta racemosa



Contacts

Présidente du comité opérationnel

**Dr Alba Zaremski**  
alba.zaremski@cirad.fr

Présidente du comité scientifique

**Dr Nadine Amusant**  
nadine.amusant@cirad.fr

Présidente du comité technique

**Dr Clara Zaremski**  
clara.zaremski@ardi-gdi.fr

Conception : CIRAD, MUSE, Deyoussi  
Novembre 2021 — photos © Cirad



<https://cosmetopee2022.cirad.fr/>



# Arbres et autres plantes de la cosmétopée

*Perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer*

**Les 28, 29 et 30 mars 2022 - Cayenne**

**Inscription: [cosmetopee2022.cirad.fr](https://cosmetopee2022.cirad.fr)**

Conférences, tables rondes, visites...



