

*Les rendez-vous
d'herbalia*



iteipmai

Colloque international de l' **iteipmai**
"Les Rendez-vous d'herbalia"

17 et 18 janvier 2018

iteipmai's international conference
"the Rendez-vous d'herbalia"

17th and 18th January 2018

Chemillé-en-Anjou, France
Théâtre Foirail

HERBS

MAPs

**Les plantes médicinales, aromatiques et à parfum (PPAM) et
l'agriculture nouvelle**

La nouvelle agriculture des PPAM

Les PPAM au service de l'agriculture

Evolutions et perspectives réglementaires

Perspectives

**Medicinal, aromatic and perfume (MAP)
plants and modern-day agriculture**

Innovation in the MAP sector

*Herbs and other MAPs as new tools
for modern-day agriculture*

Tackling new rules and regulations

iteipmai - tel. +33 (0)2 41 30 30 79
contact@iteipmai.fr





EDITO

4^e Rendez-vous d'herbalia pour Qui et Pourquoi ?

Nous avons souhaité que cette édition mette en lumière les innovations au service de la filière des plantes à parfum, médicinales et aromatiques que vous soyez producteurs, transformateurs ou plus largement utilisateurs d'extraits végétaux.

Qu'il s'agisse de technologies nouvelles, transposables à notre filière ou de moyens mis en œuvre pour accompagner l'adaptation des exploitations agricoles aux enjeux sociétaux actuels, ces rendez-vous ont l'ambition de donner des outils ou des pistes de réflexion pour aider aux adaptations nécessaires afin que vous et nous, puissions poursuivre ce métier qui nous tient à cœur.

Malgré un certain nombre de freins à lever, notamment réglementaires, notre filière fait preuve de dynamisme et d'ingéniosité et offre encore un potentiel de valorisation des extraits de plantes.

Ces rendez-vous s'organiseront autour de conférences faisant appel à des experts et témoignages d'acteurs.

Nous aurons aussi le plaisir d'accueillir des représentants de plusieurs pays européens qui nous feront part de leur expérience au travers des innovations qu'ils mettent en œuvre.

Au-delà des contenus techniques, nous avons aménagé des temps dédiés à la convivialité, aux échanges entre participants, aux rencontres.

Pour conclure et parce que c'est l'état d'esprit dans lequel s'inscrivent ces **4^{es} rendez-vous d'herbalia**, je vous livre cette très belle citation de M. Henry FORD :

« se réunir est un début, rester ensemble est un progrès, travailler ensemble est la réussite ».

Collectivement, continuons à explorer les champs du possible.

Nadine Leduc Présidente de l'iteipmai

4th Rendez-vous d'herbalia : For Who and Why?

We wanted this edition to highlight innovation in the perfume, medicinal and aromatic plants sector, both from a producer's and a processor's perspective.

Whether it be new technologies, transferable to our sector or the means implemented to help farms adapt to current societal challenges, this conference will attempt to provide you with tools and ideas for the future.

Despite the numerous hurdles that it faces, our sector remains dynamic and ingenious. This conference will include presentations from numerous experts and testimonials from actors.

We will also have the pleasure of welcoming representatives from several European countries who will share their experience and give insight into the MAP sector in their own countries.

Aside from the technical content, we have also set aside time dedicated to conviviality, and networking between participants.

*We would like to end with a very beautiful quote of Mr. Henry FORD, that is, we believe, in line with the general spirit of this 4th edition of our **Rendez-vous of herbalia** :*

"Getting together is a start, staying together is progress, working together is success".

Collectively, let's continue to explore the fields of the possible.

Nadine Leduc President of the iteipmai

VEGEPOLYS est heureux de soutenir les 4e Rendez-vous d'herbalia

La filière des plantes à parfum, médicinales et aromatiques est une des filières du pôle de compétitivité VEGEPOLYS présente notamment dans le chemillois. Elle est très active avec ses producteurs, transformateurs au sein de Phytolia et son institut technique iteipmai mais elle est souvent mal connue des autres filières. Le positionnement des **4es rendez-vous d'herbalia** pendant la plants Week, qui fédère les événements la 3e semaine de janvier autour du SIVAL, est une très belle opportunité de lui donner cette visibilité auprès des autres secteurs.

VEGEPOLYS, dont la mission est d'accompagner l'innovation entre ses membres (entreprises, centres de recherche et de formation), est heureux de soutenir cet événement car il contribue à la diffusion de la connaissance, aux échanges entre acteurs, et peut favoriser l'émergence de collaborations. Le programme cette année vous permet particulièrement de trouver des réponses face aux enjeux sociétaux et de saisir les opportunités réglementaires.

Au-delà de son soutien à l'évènement, VEGEPOLYS sera présent notamment par l'intermédiaire de son Centre R&D avec lequel il a initié, avec l'iteipmai et Pharmanager, le réseau d'experts des végétaux actifs ACTILIANCE. N'hésitez pas à venir à leur rencontre.

Bon réseautage et très bon colloque à tous.

Yves Gidoïn Président de Végépolys, pôle de compétitivité du végétal

VEGEPOLYS is pleased to support the 3rd Rendez-vous of herbalia

*The perfume, medicinal and aromatic plants sector is one of great importance for the VEGEPOLYS competitiveness cluster and is particularly present in and around Chemillé. It is very dynamic, with its producers, processors within Phytolia and its technical institute iteipmai but it is often poorly known in comparison to other sectors. The positioning of the **4th Rendez-vous of herbalia** during the Plant's week, which brings together the events of the 3rd week of January around the SIVAL, is a great opportunity to give increase its visibility in the eyes of actors from other sectors.*

VEGEPOLYS, whose mission is to encourage innovation amongst its members (companies, research and training centers), is happy to support this event because it contributes to the dissemination of knowledge, catalyses exchanges between actors, and can promote the emergence of collaborations. The program this year allows you to find answers to societal challenges and seize regulatory opportunities.

In addition to its support for the event, VEGEPOLYS will be present in particular through its R & D Center with which it initiated, with iteipmai and Pharmanager, the ACTILIANCE network for active plant experts. Do not hesitate to meet them.

Good networking and very good symposium at all.

Yves Gidoïn President of Végépolys, plant competitiveness cluster



PROGRAMME 17-18 JANVIER 2018

“Les PPAM et l’agriculture nouvelle”

Mercredi 17 janvier 2018 / 17th January (full day)

9h00 - 9h30
Accueil -Présentation
Welcome

**N. Leduc Présidente de l'iteipmai,
J.P. Bouverat-Bernier Directeur**

La nouvelle agriculture des PPAM / Innovation in the MAP sector

9h30 - 10h00
La génomique pour une sélection
efficace : sélection assistée par
marqueurs, GWAS, SNP
*Genomics for improved breeding : marker
assisted selection, GWAS, SNP discovery...*

G. Frémondrière, B. Fopa-Fomeju - iteipmai

10h00 -11h00
Robotisation : désherbage, récolte,
process de transformation / retour
d'expérience producteurs
*Robots for weeding, automatic
harvesting, transformation and feedback
from growers*

G.Grenier - Bordeaux Science Agro

11h00 -11h30 Pause

11h30 -12h30
Les technologies numériques au service
de l'agriculture : Dispositifs d'aide à la
décision (OAD), capteurs...
Probes and decision support instruments

A.Fournier - Arvalis Institut du Végétal

12h00 -14h00 Pause déjeuner

14h00 -14h30
Systèmes de séchage innovants :
présentation et témoignage d'acteurs
*Innovative drying techniques : feedback
from key European industrial players*

**D. de Marchi - Entreprise BAS
F. Fournier - Valplantes coopérative Suisse**

Adaptation aux changements climatiques et sociétaux / Coping with environmental and societal changes

14h30 -15h15

Adaptation aux changements climatiques : exemples de travaux de recherche agronomique, focus sur le programme RECITAL (lavande)

Coping with climate change : tools to measure the impact of climate change on MAP species such as lavender

S. Herbet - Université de Clermont-Ferrand, Lia Lamacque-iteipmai

15h15 -15h45

Traçabilité : témoignage d'acteurs de la filière PPAM française pour faire face aux nouvelles exigences réglementaires et aux nouvelles demandes sociétales (traçabilité, qualité, label)

Traceability : Feedback from the economic players in the MAP sector : new regulations, change in customer demands...

Phytolia (Association Nationale des acteurs des PSBBE)

15h45 -16h15

Pause

16h15 -16h45

Les freins techniques et réglementaires rencontrés par la filière AB pour répondre à la demande du marché – Perspectives

Technical locks and enforced regulations causing customer satisfaction to be out of reach for organic farmers

T. Mercier Président de l'Itab (Institut de l'Agriculture Biologique)

Les PPAM au service de l'agriculture / MAPs as new tools for modern-day agriculture

16h45 - 18h00

Biocontrôle : point réglementaire pour l'utilisation de nouveaux produits, utilisation d'extraits de PPAM en protection des cultures. Présentation des travaux du consortium biocontrôle

Biological control : new regulations for new products, use of extracts from MAP species as biological control agents, feedback from the national biological control consortium

C. Regnault-Roger - Académie d'Agriculture de France, R. Berthelot - Consortium Biocontrôle, P. Marchand - Itab

18h00 -18h30

Les PPAM plantes de services : couverts végétaux, plantes hôtes, barrières écologiques ...

Use of MAP plants in other cultures : cover crops, push and pull crops, sanitizing plants and companion plants

A. Ferre AREXHOR Pays de la Loire (ASTREDHOR)

Conférence Grand public / Evening session

18h30 - 20h00

Les actifs végétaux au service de l'agriculture (protection des cultures et santé animale...)

Plant derived bioactive compounds as new tools for agriculture (crop protection, animal welfare...)

D. Bellenot - iteipmai

20h00

Soirée conviviale

Jeudi 18 janvier 2018 / 18th January (morning)

Evolutions et perspectives réglementaires / Regulations & Perspectives

9h00 - 9h30	<p>Alcaloïdes pyrrolizidiniques : biosynthèse, plantes incriminées, réglementation et retour sur la réunion projet de la veille (plan stratégique partenaires EU)</p> <p><i>Pyrrrolizidine alkaloids : biosynthesis, source plants, regulations and feedback from the project starter event (new ideas to tackle the problem)</i></p>	<p>D. Bellenot, A. Walton - iteipmai</p>
9h30 -10h30	<p>Accès aux ressources génétiques contraintes du protocole de Nagoya</p> <p><i>Responsible sourcing, constraints linked to the Nagoya protocol</i></p>	<p>F. Malterre - Ministère de l'Agriculture et représentant (à confirmer) Ministère de la transition écologique, C. Bastin - Laboratoire Yves Rocher</p>
10h30 -11h00	Pause	
11h00 -11h45	<p>Innovations des filières PPAM en Europe (Pologne, Royaume Uni, Portugal)</p> <p><i>Insight into innovative MAP farming in Europe (Poland, UK and Portugal)</i></p>	<p>M. Lewandowski - FZL Pologne, C. Donkin UK BHTA - Royaume Uni, C. Lourenço - EPAM ADCMoura Portugal</p>
11h45-12h15	<p>Impacts de l'investissement régional sur le développement de la filière PPAM en Pays de la Loire. Perspectives à venir, présentation du nouveau plan stratégique de soutien</p> <p><i>Presentation of the use and impact of public financial investment in the MAP sector in Pays de la Loire : results and perspectives</i></p>	<p>P. Maussion Vice-Présidente de la Région des Pays de la Loire</p>
12h15-12h30	Clôture du colloque	<p>N.Leduc Présidente de l'iteipmai</p>



PROGRAMME DÉTAILLÉ 17-18 JANVIER 2018

“Les PPAM et l'agriculture nouvelle”

Mercredi 17 janvier 2018 / 17th January (full day)

8 h 30 Accueil des participants et remise des sacs - Café, viennoiseries

9 h 00 Accueil - Présentation

N. Leduc Présidente, J.P. Bouverat-Bernier Directeur de l'iteipmai

La nouvelle agriculture des PPAM / Innovation in the MAP sector



9 h 30 La génomique pour une sélection efficiente : sélection assistée par marqueurs, GWAS, SNP
Genomics for improved breeding : marker assisted selection, GWAS, SNP discovery...

B. Fopa-Fomeju, G. Frémondrière - iteipmai

Les outils moléculaires pour une sélection variétale efficiente

L'étude du génome permet aujourd'hui d'associer des caractères physiologiques, traditionnellement étudiés dans les programmes de sélection variétale, à des gènes. Ces gènes sont repérés sur le génome au moyen des fragments d'ADN situés près du gène d'intérêt : les marqueurs moléculaires. Différentes techniques peuvent être mises en œuvre pour utiliser ces marqueurs, il s'agit d'opter pour la plus adaptée en fonction des objectifs recherchés. Cette étude du génome peut être réalisée dès les stades juvéniles des plantes et permet d'anticiper les phénotypes adultes bien avant leur expression. L'utilisation de marqueurs moléculaires permet donc d'éliminer ou choisir un nombre conséquent d'individus avant toute observation visuelle. Ce tri précoce autorise le sélectionneur à ne se consacrer qu'à des individus qui réunissent dès le départ un certain nombre de caractères d'intérêt.

Si ces techniques sont déjà largement utilisées dans les grandes cultures, ce n'est pas encore le cas pour les Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (PPAM). Pour rattraper ce retard tout en tirant profit des avancées technologiques réalisées sur d'autres espèces majeures, deux programmes ont été initiés. Ces projets visent notamment à mobiliser les efforts techniques et financiers sur les techniques les plus adaptées à nos espèces en prenant pour modèle la lavande. Genoparfum a permis de confirmer la diversité génétique de la lavande et d'identifier un nombre suffisant d'individus pour lancer un programme complémentaire qui vise à associer ces marqueurs moléculaires à des caractères d'intérêt : le programme Genolavande.

Molecular tools for efficient varietal selection

The study of the genome today makes it possible to associate physiological characteristics, traditionally studied in breeding programs, with genes. These genes are identified on the genome by means of the DNA fragments located near the gene of interest: the molecular markers. Different techniques can be implemented to use these markers, it is a question of opting for the most suitable according to the sought-after objectives. This genome study can be carried out as early as the juvenile stages of plants and makes it possible to anticipate adult phenotypes well before their expression. The use of molecular markers thus makes it possible to eliminate or choose a large number of individuals before any visual observation. This early sorting allows the breeder to focus only on individuals who gather from the start a certain number of characters of interest.

Although these techniques are already widely used in field crops, this is not yet the case for Fragrant, Aromatic and Medicinal Plants (PPAM). To make up for this delay while taking advantage of technological advances made on other major species, two programs have been initiated. These projects aim in particular to mobilize the technical and financial efforts on the techniques most adapted to our species by taking as a model the lavender. Genoparfum has confirmed the genetic diversity of lavender and identified a sufficient number of individuals to launch a complementary program that aims to associate these molecular markers with traits of interest: the Genolavande program.



10 h 00 Robotisation : désherbage, récolte, process de transformation / retour d'expérience producteurs

Robots for weeding, automatic harvesting, transformation and feedback from growers

G.Grenier - Bordeaux Science Agro

La révolution du Numérique en agriculture est souvent vue sous l'angle des avancées technologiques. Mais le principal apport du Numérique consiste en une « Révolution Agronomique », révolution à la fois dans les outils, les concepts, les méthodes et aussi les connaissances agronomiques.

Le changement fondamental est un changement dans les approches agronomiques : d'une part on peut -enfin- tenir compte de la variabilité spatiale et de la variabilité temporelle des paramètres agronomiques de base (sol, climat, plante). Et d'autre part, on peut piloter de façon de plus en plus fine les opérations culturales grâce à des approches novatrices basées sur le tryptique « Mesure/ Décision/Action ». Ces approches sont plus précises que celles basées sur la méthode des bilans, et elles apportent une dimension temporelle et dynamique à ce pilotage fin.

De plus les outils du Numérique -qui pour la plupart n'existaient pas il y a moins de 30 ans- permettent de concilier performances des opérations culturales et qualité des produits. C'est en particulier le cas pour le désherbage où il devient possible de supprimer le recours aux produits chimiques, grâce aux avancées en matière de capteurs pour la détection des mauvaises herbes, et en matière d'outils automatisés et/ou robotisés.

The digital revolution in agriculture is often seen in terms of technological advances. But the main contribution consists of an "Agronomic Revolution", a revolution not only in terms of new tools, concepts and methods but also in terms of agronomic knowledge.

The fundamental change is indeed in the agronomic approaches: on the one hand, we can take into account the spatial variability and temporal variability of the basic agronomic parameters (soil, climate, plant). And on the other hand, we can steer increasingly precise cultural operations through innovative approaches based on the triptych "Measure / Decision / Action". These approaches are more precise than those based on the balance sheet method, and they bring a temporal and dynamic dimension to this fine piloting.

In addition, the digital tools - which for the most part did not exist less than 30 years ago - make it possible to reconcile performance of cultural operations and quality of products. This is particularly the case for weed control where it is possible to eliminate the use of chemicals, thanks to advances in sensors for the detection of weeds, and in automated tools and / or robotic.



11 h 30 Les technologies numériques au service de l'agriculture : Dispositifs d'aide à la décision (OAD), capteurs...

Probes and decision support instruments

A.Fournier - Arvalis Institut du Végétal

Les outils d'aide à la décision (OAD), pour l'agriculture de précision et l'expérimentation sont en pleine mutation. Ces services bénéficient de nombreuses innovations techniques récentes. Nous parcourons lors de l'intervention ces éléments : vecteurs mobiles ou en réseau, capteurs adaptés et abordables, modélisations des cultures et matériel d'application. À travers quelques exemples pratiques de services intégrés pour les grandes cultures nous soulignerons les points clés pour la performance et l'utilité d'une technologie numérique au service de l'agriculteur. Un tour d'horizon des innovations techniques nous permettra enfin de porter une réflexion sur les transferts possibles aux filières des plantes à parfum, médicinales et aromatiques.

Decision support tools (DSTs) for precision farming and experimentation are evolving rapidly. These services benefit from many recent technical innovations. In this presentation we will try to provide an overview of the different elements such as mobile or network vectors, suitable and affordable sensors, crop modeling and application equipment. Through some practical examples of integrated services for arable crops, we will highlight the key points for the performance and usefulness of digital technology for farmers. This overview will allow us to reflect on possible transfer opportunities to perfume, medicinal and aromatic plant sector.



14 h 00 Systèmes de séchage innovants : présentation et témoignage d'acteurs
Innovative drying techniques : feedback from key European industrials players

**D. de Marchi - Entreprise BAS,
F. Fournier - Valplantes coopérative Suisse**

La coopérative Valplantes située en Suisse, regroupant une quarantaine de producteurs biologiques certifiés, en collaboration avec la société Robert Bas, constructeur d'équipements inox et de process, ont développé une installation de séchage innovant.

La coopérative Valplantes récolte plus de 30 espèces de plantes, cultivées au cœur d'un environnement exceptionnel dans les Alpes Valaisannes, entre 800 et 1400 mètres d'altitude.

La société Robert Bas fournit des technologies pour la transformation des aliments et pour de nombreux autres secteurs de transformation : agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique. Sa maîtrise globale du métier, de l'ingénierie à la fabrication en interne jusqu'aux chantiers, sa capacité à créer et à apporter des solutions sur mesure, l'attention portée à ses clients, lui permet de se démarquer depuis 26 ans sur le marché de la chaudronnerie et de la tuyauterie.

La coopération entre Valplantes et Robert Bas ainsi que différents partenaires a permis d'automatiser la ligne de production de la réception de la matière première jusqu'au conditionnement. Ensemble, ils ont valorisé la technique de production d'air chaud au moyen de pompes à chaleur, la récupération de calories et la ventilation. Le process a été optimisé en fonction des conditions climatiques particulières de la région.

The Valplantes cooperative located in Switzerland, bringing together around 40 certified organic producers, in collaboration with Robert Bas, a manufacturer of stainless steel and process equipment, has developed an innovative drying system.

The cooperative Valplantes harvests more than 30 species of plants, cultivated in the heart of an exceptional environment in the Valais Alps, between 800 and 1400 meters above sea level.

Robert Bas provides technologies for food processing and for many other processing sectors: agri-food, cosmetics and pharmaceuticals. Their global mastery of the business, from engineering to manufacturing in-house to construction sites, their ability to create and bring tailor-made solutions, the attention paid to clients, allows him to stand out for 26 years on the boilermaking and piping market. The cooperation between Valplantes and Robert Bas as well as various partners made it possible to automate the production line from receipt of raw material to packaging. Together, they valued the technique of producing hot air through heat pumps, calorie recovery and ventilation. The process has been optimized according to the particular climatic conditions of the region.

Adaptation aux changements climatiques et sociétaux / Coping with environmental and societal changes

14 h 30 Adaptation aux changements climatiques : exemples de travaux de recherche agronomique, focus sur le programme RECITAL (lavande)

Coping with climate change : tools to measure the impact of climate change on MAP species such as lavender

**S. Herbette - Université de Clermont-Ferrand,
Lia Lamacque-iteipmai**



Stephane Herbette¹, Thierry Améglio¹, Benjamin Lemaire², Lia Lamacque^{1,2}
¹UCA, INRA, PIAF, 63000 Clermont-Ferrand, France ²Iteipmai

Les évolutions climatiques fragilisent les cultures de lavandes et lavandins, intensifient les effets du dépérissement et accroissent leur impact sur le milieu. Face à ce défi, l'objectif principal du projet RECITAL est l'amélioration de la résilience des lavanderaies face au changement climatique avec l'initiation d'une démarche reposant sur des pratiques agro-écologiques innovantes. Les impacts des sécheresses et des pratiques seront étudiés à travers l'état hydrique et le fonctionnement hydraulique de la plante, qui sont des paramètres physiologiques déterminants. Dans une première partie, les principes de fonctionnement hydraulique d'une plante en situation de sécheresse seront exposés, avant de montrer le rôle critique de paramètres hydrauliques (ex : seuil de cavitation du xylème) et les menaces pesant sur la survie des espèces dans un contexte d'augmentation de l'intensité et de la fréquence des sécheresses. Dans une seconde partie, nous présenterons les outils et les méthodes utilisés pour caractériser la résistance à la sécheresse des lavandes et lavandins et l'impact de pratiques culturales agro-écologiques sur leur état physiologique.

L'état hydrique et le fonctionnement hydraulique d'une plante sont des paramètres déterminants de sa physiologie. La sève brute est transportée, depuis les racines jusqu'aux feuilles, sous une tension générée par la transpiration. Lors d'une sécheresse, la tension sur la sève est exacerbée et peut conduire à une rupture de la colonne d'eau par le processus de cavitation. La conséquence est une embolie gazeuse du vaisseau qui devient non fonctionnel. La capacité de résilience des ligneux à des sécheresses extrêmes implique donc d'assurer la sûreté hydraulique pour maintenir l'irrigation des tissus. Une analyse globale de la marge de sécurité hydraulique suggère que les espèces ligneuses vivent sous la menace d'un risque de cavitation, fournissant une base explicative aux constats de dépérissements forestiers. Après une présentation des connaissances sur le fonctionnement hydraulique des arbres en situation de sécheresse, une application des concepts et des outils sera présentée.

Climate change is weakening lavender and lavender crops, intensifying the effects of the main known illness, 'déperissement', and increasing its impact on the environment. Faced with this challenge, the main objective of the RECITAL project is to improve the resilience of lavender crops to climate change by initiating an approach based on innovative agro-ecological practices. The impacts of droughts and farming practices will be studied through the hydric state and hydraulic functioning of the plant, which are crucial physiological parameters. In a first part, the principles of hydraulic functioning of a plant in drought will be exposed, before showing the critical role of hydraulic parameters (eg. xylem cavitation threshold) and threats to the survival of species in a context of increasing intensity and frequency of droughts. In a second part, we will present the tools and methods used to characterize the drought resistance of lavender and lavender crops and the impact of agro-ecological farming practices on their physiological state.

The hydric state and the hydraulic functioning of a plant are determining parameters of its physiology. The raw sap is transported from the roots to the leaves under a tension generated by transpiration. During a drought, the tension on the sap is exacerbated and can lead to a rupture of the water column by the process of cavitation. The consequence is a gaseous embolism of the vessel that becomes non-functional. The ability of woody resilience to extreme droughts therefore involves ensuring hydraulic safety to maintain tissue irrigation. An overall analysis of the water safety margin suggests that woody species live under the threat of a risk of cavitation, providing an explanatory basis for observations of forest dieback. After a presentation of knowledge on the hydraulic operation of trees in drought, an application of concepts and tools will be presented.

15 h 15 Traçabilité : témoignage d'acteurs de la filière PPAM française pour faire face aux nouvelles exigences réglementaires et aux nouvelles demandes sociétales (traçabilité, qualité, label)

Traceability : Feedback from the economic players in the MAP sector : new regulations, change in customer demands

Phytolia (Association Nationale des acteurs des PSBBE)



Phytolia, association nationale interprofessionnelle de la filière des plantes de santé, beauté et bien-être est à l'origine de deux démarches collectives pour garantir la traçabilité des produits :

- Engagement qualité Phytolia (EQP) : centré sur l'échantillonnage des lots (représentativité et traçabilité), le référentiel couvre l'ensemble de l'activité de production et de stockage des plantes, avec trois niveaux d'engagement possibles : échantillonnage – traçabilité, qualité suivie et maîtrisée et conditions de stockage maîtrisées.
- Phytolia Plantes d'origine prouvée (Pop) : le référentiel élaboré par Phytolia garantit au consommateur transparence, qualité et teneur en plantes. Le label valorise les savoir-faire de tous les maillons de la chaîne de valeur pour optimiser la qualité des produits à base de plantes au bénéfice des acteurs de la filière et du consommateur, à travers la garantie d'origine de la plante.

Phytolia, the national association of the health, beauty and well-being plant sector and has initiated two collective approaches to guarantee the traceability of products:

- *Phytolia Quality Commitment (EQP): centered on the sampling of lots (representativeness and traceability), the reference system covers the entire plant production and storage activity, with three possible levels of commitment: sampling - traceability, monitored and controlled quality and controlled storage conditions.*
- *Phytolia Plants of proven origin (Pop): the reference system developed by Phytolia guarantees transparency to the consumer concerning the quality and content of plants. The label values the know-how of all links in the value chain to optimize the quality of plant-based products for the benefit of industry players and consumers, through the guarantee of origin of the plant.*



16 h 15 Les freins techniques et réglementaires rencontrés par la filière AB pour répondre à la demande du marché – Perspectives
Technical locks and enforced regulations causing customer satisfaction to be out of reach for organic farmers

T. Mercier Président de l'itab (Institut de l'Agriculture Biologique)

L'agriculture biologique est née il y a bientôt un siècle avec la biodynamie, mais n'a pris un essor que récemment en réponse aux excès des pratiques agricoles et aux demandes sociétales croissantes, liées à une prise de conscience de la nécessité d'une transition écologique globale de nos modes de vie et de notre alimentation.

Depuis 40 ans, j'ai suivi cette évolution, sur ma ferme convertie dès mon installation en bio, la mise en place des filières de commercialisation et de la réglementation en bio à laquelle j'ai activement contribué et depuis début 2000 à l'ITAB, notamment sur les aspects agronomiques jusqu'à la qualité des productions et sur le continuum sol-plantes-animaux-hommes qui est la base de la bio.

Les plantes et les substances qui en sont dérivées sont à l'interface des équilibres biologiques, l'avenir de l'agriculture biologique sera très lié à leur usage renforcé pour la revitalisation des sols et la protection sanitaire des cultures et des animaux.

Organic agriculture was born a century ago with biodynamics, but has only recently taken off in response to the excesses of agricultural practices and increasing societal demands, linked to an awareness of the need global ecological transition of our lifestyles and our food.

For 40 years, I have followed this evolution, on my farm that was converted to an organic farm as of the beginning of my career, and through the establishment of marketing channels and regulations in organic farming which I actively contributed towards since early 2000 at ITAB, in particular on the agronomic aspects of the quality of the products and on the soil-plants-animal-human continuum which is the base of organic farming.

Plants and the substances derived from them are at the interface of biological balances, the future of organic farming will be closely linked to their increased use for soil revitalization and the health protection of crops and animals.

Les PPAM au service de l'agriculture / MAPs as new tools for modern-day agriculture

16 h 45 Biocontrôle : point réglementaire pour l'utilisation de nouveaux produits, utilisation d'extraits de PPAM en protection des cultures. Présentation des travaux du consortium biocontrôle

Biological control : new regulations for new products, use of extracts from MAP species as biological control agents, feedback from the national biological control consortium

C. Regnault-Roger - Académie d'Agriculture de France, R. Berthelot - Consortium Biocontrôle, P. Marchand - Itab



Plantes médicinales, aromatiques et à parfum (PPAM) et protection des plantes / Medicinal, Aromatic and Fragrant Plants (PPAM) and Plant Protection

C. REGNAULT-ROGER - Catherine.regnault-roger@univ-pau.fr

(1) UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR, 64013 PAU CEDEX

(2) ACADEMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE, 18 rue de Bellechasse, 75017 Paris

(3) ACADEMIE NATIONALE DE PHARMACIE, 4 avenue de l'Observatoire, 75006 Paris

Les plantes ont acquis des capacités au cours de l'évolution pour synthétiser un grand nombre de composés de défense afin de pouvoir survivre face à leurs bio-agresseurs. Ces composés développent des propriétés qui leur confèrent un potentiel pour le biocontrôle. Dans les années 1990, celui des plantes médicinales, aromatiques et à parfum (PPAM) a été exploré à partir d'expérimentations conduites dans le Béarn où il existait des pratiques traditionnelles de protection des récoltes de haricots (*Phaseolus vulgaris* L.) avec des extraits de menthe (*Mentha piperata* L), laurier (*Laurus nobilis* L) et d'ail (*Allium sativum* L.). L'efficacité de ces pratiques a été testée en laboratoire et les PPAM de la famille des Lamiacées, riches en huiles essentielles, se sont révélées particulièrement actives (Regnault-Roger *et al.* 1993 ; Regnault-Roger, 2008). Ces travaux et ceux qui suivirent ont suscité un regain d'intérêt pour l'utilisation des huiles essentielles en phytoprotection (Regnault-Roger, 1997 ; Regnault-Roger *et al.*, 2012)

A partir de ces recherches pionnières, les PPAM peuvent-elles s'inscrire dans une stratégie de protection des plantes ? La Loi d'Avenir pour l'agriculture de 2014 classe les substances naturelles végétales dans les produits de biocontrôle qu'il faut développer. Les PPAM ont des propriétés particulièrement intéressantes en la matière. Toutefois plusieurs freins se manifestent à l'utilisation des substances végétales en phytoprotection (Regnault-Roger, 2017). Quels sont-ils ?

Si les extraits végétaux présentent des avantages écologiques en matière d'utilisation phytopharmaceutique en raison de leur biodégradabilité (avec en général des demi-vies courtes des substances actives), de la diversification des cibles physiologiques et biochimiques chez les bio-agresseurs visés (limitant de ce fait ou retardant l'apparition de phénomènes de résistance), et d'une grande spécificité envers les espèces, il n'en reste pas moins que la complexité des extraits obtenus, le degré de pureté des substances actives et la nature des impuretés qui peuvent affecter leur efficacité, constituent des handicaps. Cette hétérogénéité dépend de plusieurs facteurs : l'état intrinsèque de la plante au moment de sa récolte (sa maturité physiologique, les organes prélevés), mais aussi l'incidence des méthodes d'extraction chimiques (choix de solvants, de température, etc.) qui jouent un grand rôle dans la composition chimique de l'extrait obtenu. Un extrait d'une plante n'est donc pas forcément identique à un autre extrait de la même plante, alors que l'appellation sera la même. Il peut donc en résulter une variabilité marquée dans l'efficacité du produit obtenu. Par ailleurs, il existe très souvent une absence de données sur les nombreux composés identifiés au sein d'un extrait botanique. Or, ce n'est pas toujours le composé majoritaire de l'extrait qui est le plus actif sur le bio-agresseur ciblé. A cela s'ajoute une forte variabilité dans la sensibilité des espèces à un même composé. Doit être prise en considération aussi l'exigence d'innocuité pour les espèces non cibles. Ce n'est pas parce qu'ils sont naturels que les extraits végétaux sont sans risque, certains peuvent révéler des effets non intentionnels marqués.

L'hétérogénéité et la variabilité de la composition des extraits végétaux ont une incidence sur la qualité de la formulation phytosanitaire commercialisée qui se doit d'être standardisée et de qualité uniforme. La conservation de cette formulation et son mode d'utilisation (poudre, solution) jouent également un rôle. Il est important que la teneur en substance active soit stable, soit par des dilutions, soit par ajout de matière active provenant d'extraits plus concentrés ou de la molécule naturelle synthétisée à l'identique. La synthèse chimique de molécules actives à l'identique de celles que l'on trouve dans la nature, pourrait-elle constituer une réponse à un approvisionnement inconstant ou à une biodisponibilité aléatoire ? En effet, se pose la question de la disponibilité de la ressource dans le respect de la biodiversité de l'environnement, c'est-à-dire l'abondance de la matière première et son accessibilité.

Le prix de la matière première et les conditions d'approvisionnement interviennent afin que ces biopesticides puissent entrer en compétition avec les pesticides organiques de synthèse dont les coûts de fabrication sont en général plus bas. La valorisation de sous-produits d'autres industries (parfumerie et cosmétique, agroalimentaire) peut se révéler une démarche appropriée pour répondre à cette exigence.

On a souvent évoqué les freins réglementaires pour expliquer le lent développement des produits de biocontrôle à base d'extraits végétaux sur le marché. Ce n'est plus exact aujourd'hui, les réglementations de différents pays ayant assoupli les règles d'homologation pour cette catégorie de produits. La dernière liste des produits de biocontrôle autorisés en France mentionne plusieurs substances naturelles d'origine végétale. Toutefois, il est important que les autorisations de mise sur le marché pour ces produits de biocontrôle ne dérogent pas au principe d'innocuité sur les espèces non cibles et de préservation de l'environnement.

Pour lever tous ces obstacles au développement de l'utilisation des PPAM en protection des cultures, la filière des PPAM est confrontée aujourd'hui à plusieurs défis technologiques et agronomiques, notamment la création de variétés adaptées pour produire les substances actives recherchées mais aussi la mise au point de techniques d'évaluation des teneurs en substances actives et celle d'instruments qui permettraient de les mesurer au champ, ainsi que des procédés techniques adaptés pour l'optimisation des conditions de récolte et de transformation des plantes et la conservation des substances actives (Leduc, 2016). Le respect des bonnes pratiques agricoles et son utilisation en complémentarité avec d'autres approches constitue deux points-clé pour la durabilité de cette stratégie de la santé des plantes qui s'inscrit dans la protection intégrée et le biocontrôle.

*Plants have acquired evolutionary abilities to synthesize a large number of defense compounds in order to defend themselves against bio-aggressors. These compounds develop properties that give them a potential for biocontrol. In the 1990s, molecules from the medicinal, aromatic and perfume plants (PPAM) sector were explored through experiments conducted in Béarn where there were traditionally extracts mint (*Mentha piperata* L), laurel (*Laurus nobilis* L) and garlic (*Allium sativum* L.) were used for the protection of bean crops (*Phaseolus vulgaris* L.). The effectiveness of these practices has been tested in the laboratory and the MAPs of the Lamiaceae family, rich in essential oils, have proved particularly active (Regnault-Roger et al., 1993; Regnault-Roger, 2008). This work and those that followed led to renewed interest in the use of essential oils in phytoprotection (Regnault-Roger, 1997, Regnault-Roger et al., 2012).*

From this pioneering research, can MAPs be part of a plant protection strategy? The 2014 'Future for Agriculture Act' lists natural plant substances in biocontrol products that must be developed. MAPs have particularly interesting properties in this area. However, there are several obstacles that can prevent the use of plant substances in phytoprotection (Regnault-Roger, 2017). What are they ?

If plant extracts have ecological advantages in terms of plant protection use because of their biodegradability (generally with short half-lives of active substances), the diversification of physiological and biochemical targets in targeted bio-aggressors (limiting this fact or delaying the appearance of resistance phenomena), and a great specificity towards given species, it remains none the less that the complexity of the extracts obtained, the degree of purity of the active substances and the nature of the impurities which may affect their effectiveness, constitute a real handicap. This heterogeneity depends on several factors: the intrinsic state of the plant at the time of harvest (its physiological maturity, the organs harvested), but also the impact of chemical extraction methods (choice of solvents, temperature, etc.) which play a large role in the chemical composition of the extract obtained. An extract from one plant is not necessarily identical to another extract of a plant from the same species. This can result in a marked variability in the effectiveness of the product obtained. Moreover, there is very often a lack of data for many of the compounds identified in a botanical extract. Furthermore, it is not always the major component of the extract that is most active on the targeted bio-aggressor. Added to this is a strong variability in the sensitivity of species to the same compound. The safety requirement for non-target species must also be considered. It is not because they are natural that plant extracts are safe, some may reveal marked unintended effects.

The heterogeneity and variability of the composition of the plant extracts have an impact on the quality of the marketed phytosanitary formulation which must be standardized and of uniform quality. The conservation of this formulation and its method of use (powder, solution) also play a role. It is important that the active substance content is stable, either by dilutions, or by addition of active ingredient from more concentrated extracts or the natural molecule synthesized identically. Can the chemical synthesis of active molecules identical to those found in nature be a response to an inconsistent supply or a random bioavailability? In fact, there is the question of the availability of the resource in respect of the biodiversity of the environment, that is to say, the abundance of the raw material and its accessibility.

The price of the raw material and the supply conditions also constitute an obstacle for these biopesticides can compete with synthetic organic pesticides whose manufacturing costs are generally lower. The valorization of by-products of other industries (perfumery and cosmetics, agri-food) may be an appropriate approach to meet this requirement.

Regulatory barriers have often been cited as the reason for the slow development of biocontrol products based on plant extracts on the market. This is no longer accurate today as regulations in different countries have relaxed the approval rules for this product category. The latest list of authorized biocontrol products in France mentions several natural substances of plant origin. However, it is important that the marketing authorizations for these biocontrol products do not derogate from the principle of safety on non-target species and environmental preservation.

To remove all these obstacles to the development of the use of MAPs in crop protection, the MAP sector is currently facing several technological and agronomic challenges, in particular the creation of adapted varieties to produce the desired active substances but also the implementation of techniques for the evaluation of active substance contents and instruments for measuring them in the field, as well as suitable technical processes for optimizing plant harvesting and processing conditions and the conservation of active substances (Leduc, 2016). The respect of good agricultural practices and their use in complementarity with other approaches are two key points for the sustainability of this strategy of plant health which is part of integrated protection and biocontrol.

Bibliographie

Leduc N (2016), La filière des PPAM : outils de développement et besoins en technologie, Audition à l'Académie des technologies et Académie d'agriculture de France, le 8 novembre 2016

Regnault-Roger C (1997) The potential of botanical essential oils for insect pest control, *Integrated Pest Management Reviews* 2, 1-10

Regnault-Roger C (2008). Recherche de nouveaux biopesticides d'origine végétale à caractère insecticides: démarche méthodologique et application aux plantes aromatiques méditerranéennes. In: Regnault-Roger, C., Philogène, B.J.R. and Vincent, C. (coord) *Biopesticides d'origine Végétale*, 2nd edition. Lavoisier, Paris, France, pp. 25–50.

Regnault-Roger C (2017) Allomones végétales et biocontrôle, Journée Ecologie chimique, CIRA , AFPP, 24 octobre 2017

Regnault-Roger C, Hamraoui A, Holeman M, Theron E, Pinel R (1993) Insecticidal effect of essential oils from mediterranean aromatic plants upon *Acanthoscelides obtectus* Say, Coleoptera, bruchid of kidney bean (*Phaseolus vulgaris* L.), *J. Chem. Ecology*, **19** (6), 1233-1244

Regnault-Roger C., Vincent C., Amason J.T. (2012), Essential oils in insect control: Low-risk products in a high-stakes world, *Annual Review of Entomology*, 57, 405-424

Biocontrôle « en » et « pour les » PPAMs : Point réglementaire pour l'utilisation de nouveaux produits / Biocontrol "in" and "for" PPAMs: Regulatory point for the use of new products

Patrice A. Marchand - patrice.marchand@itab.asso.fr
Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB), Paris, France
149 rue de BERCY F-75595 PARIS CEDEX 12 France,
Tel +33-(0)1 40 04 50 75, Fax +33-(0)1 40 04 50 63

Le Biocontrôle est une des clefs dans la protection des cultures. Outre les 4 catégories et les processus d'approbation ou d'homologation, nous nous intéresserons plus spécifiquement à la filière PPAMs (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales) qui est impliqué doublement. Ce sont des cultures que Le Biocontrôle peut possiblement protéger et ces PPAMs peuvent être des matières premières pour la protection des cultures. Les deux situations potentielles sont d'ailleurs effectives et rencontrées sur le terrain.

On trouve des produits de Biocontrôle qui protègent les PPAMs tels que :

- les substances naturelles d'origine minérale :
 - le soufre, les composés du cuivre, le bicarbonate de potassium, le kaolin
- les microorganismes :
 - *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus subtilis*, *Trichoderma harzianum* Rifai strains T-22 et ITEM-908, *Trichoderma gamsii* ICC080, *Helicoverpa armigera* nucleopolyhedrovirus
- les substances naturelles d'origine microbienne :
 - le spinosad.

On trouve des PPAMs ou des composés issus des PPAMs qui sont des produits de Biocontrôle tels que :

- les substances naturelles d'origine végétale telles que :
 - le géraniol, l'eugénol, le thymol, H.E. de *Melaleuca* (arbre à thé), de clou de girofle, d'orange douce, de citronnelle, de menthe poivrée, et le Terpenoid blend QRD-460.

Biocontrol is one of the keys to crop protection. In addition to the 4 categories and approval or approval processes, we will focus more specifically on the MAP (Perfume Plants, Aromatic and Medicinal) sector which is doubly involved. These are crops that Biocontrol can potentially protect and these MAPs can be raw materials used for crop protection. Both potential situations are actually effective and encountered in the field.

There are Biocontrol products that protect MAPs such as :

- *natural substances of mineral origin :*
 - *sulfur, copper compounds, potassium bicarbonate, kaolin*
- *microorganisms :*
 - *Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, Trichoderma harzianum Rifai strains T-22 and ITEM-908, Trichoderma gamsii ICC080, Helicoverpa armigera nucleopolyhedrovirus*
- *natural substances of microbial origin :*
 - *spinosad.*

There are MAPs or compounds from MAPs that are biocontrol products such as :

- *natural substances of plant origin such as :*
 - *geraniol, eugenol, thymol, H.E. de Melaleuca (tea tree), clove, sweet orange, lemongrass, peppermint, and Terpenoid blend QRD-460.*



18 h 00 Les PPAM plantes de services : couverts végétaux, plantes hôtes, barrières écologiques ...

Use of MAP plants in other cultures : cover crops, push and pull crops, sanitizing plants and companion plants

A. Ferre AREXHOR Pays de la Loire (ASTREDHOR)

Les plantes de services sont des plantes disposées au sein de production pour apporter un avantage à cette dernière. Les avantages peuvent porter sur la qualité du sol, le climat, le contrôle des adventices, des ravageurs ou encore des maladies. Ce concept est en plein développement. Bien calibré, il permet d'atteindre les objectifs de l'agro-écologie tout en étant très compétitif.

Cette communication présentera le concept de plantes de service en l'illustrant d'exemples aboutis. Elle proposera aussi quelques pistes pour lesquelles certaines PPAM pourraient être utilisées comme plantes de service.

Service plants are plants arranged within or next to the field to provide an advantage to the cash crop. Benefits can include soil quality, climate and control of weeds, pests or diseases. This concept is in full development. Well calibrated, it achieves the objectives of agroecology while being very competitive.

This presentation will give an insight into the concept of service plants through the illustration of successful examples. It will also propose some avenues for which some MAP could be used as service plants.

Conférence Grand public / Evening session



18 h 30 Les actifs végétaux au service de l'agriculture (protection des cultures et santé animale...)

Plant derived bioactive compounds as new tools for agriculture (crop protection, animal welfare...)

D. Bellenot - iteipmai

La conférence sera animée par l'iteipmai et plus particulièrement par Denis Bellenot, responsable phytochimie de l'iteipmai. Il expliquera les différentes utilisations des actifs végétaux dans les filières végétales et animales. Dans quelles mesures les poudres de plantes, extraits végétaux et huiles essentielles peuvent apporter des alternatives aux agriculteurs et répondre aux nouvelles attentes en matière de protection des cultures ou soins aux animaux.

L'iteipmai, comme d'autres instituts techniques, travaille sur ce sujet. Lors de la conférence des témoignages viendront illustrer les propos.

The conference will be hosted by iteipmai and more particularly by Denis Bellenot, Phytochemistry Manager at the institute. It will explain the different uses of plant extracts in the plant and animal sectors. To what extent plant powders, plant extracts and essential oils can provide alternatives to farmers and meet new expectations for crop protection or animal care.

Jeudi 18 janvier 2018

Evolutions et perspectives réglementaires / Regulations & Perspectives

9 h 00 Alcaloïdes pyrrolizidiniques : biosynthèse, plantes incriminées, réglementation et retour sur la réunion projet de la veille (plan stratégique partenaires EU)

Pyrrrolizidine alkaloids : biosynthesis, source plants, regulations and feedback from the project starter event (new ideas to tackle the problem)

D. Bellenot, A. Walton - iteipmai



En préambule, une présentation générale de la problématique Alcaloïdes Pyrrolizidiniques sera faite : Biologie, botanique, agronomie et toxicité. Une approche réglementaire sera également proposée avant la restitution du travail de l'atelier international du 16 janvier. Il sera fait un retour sur les différents travaux engagés dans les différents pays présents et les pistes de travail entrevues au niveau européen.

As an introduction, a general presentation of the problematic Pyrrolizidine alkaloids will be made: Biology, botany, agronomy and toxicity. A regulatory approach will also be proposed before a brief overview of the work of the international workshop carried out on January 16th. A review of the various projects currently underway in different EU countries and an overview of the ideas generated during the workshop on potential future work will be given.

9 h 30 Accès aux ressources génétiques contraintes du protocole de Nagoya

Responsible sourcing, constraints linked to the Nagoya protocol



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION



F. Malterre - Ministère de l'Agriculture et B. Moutou Ministère de la transition écologique, C. Bastin - Laboratoire Yves Rocher

Accès aux ressources génétiques, les contraintes du protocole de Nagoya

Le Protocole de Nagoya est un accord international sur la biodiversité qui vise à définir les conditions d'accès aux ressources génétiques. Il a été adopté le 29 octobre 2010 par les Nations Unies. Cet accord fixe les conditions d'accès aux ressources génétiques en amont de leur utilisation à des fins commerciales, de recherche ou tout autre objectif et prévoit un partage juste et équitable des avantages. Cet accord permet donc de faciliter l'accès aux ressources génétiques tout en protégeant le pays fournisseur de ces ressources en lui garantissant un retour. Pour cela, chaque pays signataire doit prévoir la réglementation *ad hoc* et la mettre en application. De même, chaque demandeur doit contacter le pays d'origine de la ressource génétique visée et négocier un accord d'accès spécifique en fonction des règles mises en place dans ce pays.

Les règles fixées par le Protocole de Nagoya ont été mises en vigueur en Union Européenne le 12 octobre 2014. Depuis, chaque pays de l'UE travaille sur la mise en place des lois et décrets s'y référant au niveau national. A ce titre, la France a ratifié la loi sur la biodiversité le 8 août 2016. Le Ministère de la Transition Ecologique et le Ministère de l'Agriculture sont les principaux acteurs de cette réglementation. Ils travaillent à la mise en place des décrets d'application de cette loi. Ils feront conjointement une présentation de l'avancée de leurs travaux et des impacts que cette loi aura sur l'accès aux ressources génétiques françaises tant au niveau des plantes sauvages que des plantes cultivées.

Les Laboratoires Yves Rocher témoigneront de leurs expériences et des changements qui se sont opérés depuis la mise en place du Protocole de Nagoya au niveau de leur entreprise.

Access to genetic resources, constraints of the Nagoya Protocol

The Nagoya Protocol is an international agreement on biodiversity that aims to define the conditions of access to genetic resources. It was adopted on October 29, 2010 by the United Nations. This agreement sets the conditions for access to genetic resources upstream of their use for commercial, research or any other purpose and provides for a fair and equitable sharing of benefits. This agreement thus facilitates access to genetic resources while protecting the supplying country of these resources by guaranteeing a return. For this, each signatory country must provide for ad hoc regulation and implement it. Likewise, each applicant must contact the country of origin of the genetic resource concerned and negotiate a specific access agreement according to the rules put in place in that country.

The rules established by the Nagoya Protocol were implemented in the European Union on October 12, 2014. Since then, each EU country has been working on the implementation of relevant national laws and decrees. As such, France ratified the Biodiversity Act on August 8, 2016. The Ministry of Ecological Transition and the Ministry of Agriculture are the main players in this regulation. They are working on the implementation of decrees implementing this law. They will jointly present the progress of their work and the impact that this law will have on access to French genetic resources both in terms of wild plants and cultivated plants.

Yves Rocher Laboratories will talk about their experience and the changes that they have faced since the implementation of the Nagoya Protocol at the level of their company.

Pour le Groupe Rocher, le Protocole de Nagoya est avant tout un engagement collectif en faveur de la biodiversité.

La démarche de respect de l'environnement est présente dès les racines de notre Groupe. Nous agissons en premier lieu à La Gacilly, berceau de la marque où, par exemple, nous cultivons des plantes cosmétiques dans une approche agro-écologique. Cet engagement se continue également à l'international dans une démarche d'approvisionnement responsable. De ce fait, avant même la mise en place du Protocole de Nagoya, des actions volontaires de justes retours ont été mises en place pour accompagner filières et partenaires.

Si la complexité d'application du Protocole de Nagoya (Accès aux Ressources Génétiques et Partage des avantages découlant de leur utilisation) est un défi pour l'entreprise, il s'agit également d'une contrainte positive qui apporte, notamment, plus de transparence dans les projets de R&D. C'est également une opportunité pour s'engager toujours plus en faveur des filières d'approvisionnement respectueuses des hommes et de leur environnement.

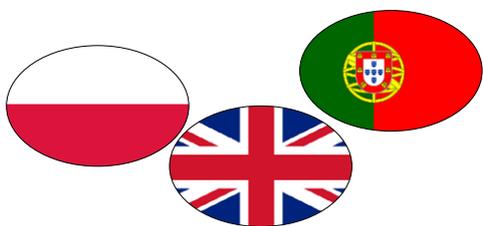
L'intervention portera donc sur la mise en œuvre du protocole de Nagoya au sein du Groupe Rocher, mais également l'organisation au sein de l'entreprise et des exemples d'applications. »
Elle sera présentée par Céline Bastin, Botaniste, responsable des filières spécifiques de plantes pour la R&I du Groupe Rocher.

For the Rocher Group, the Nagoya Protocol is above all a collective commitment to biodiversity. The approach of respect for the environment is present from the roots of our Group. We act first in La Gacilly, cradle of the brand where, for example, we cultivate cosmetic plants in an agro-ecological approach. This commitment also continues internationally in a responsible sourcing approach. As a result, even before the implementation of the Nagoya Protocol, voluntary actions of fair returns had been implemented to support sectors and partners.

While the complexity of implementing the Nagoya Protocol (Access to Genetic Resources and Sharing the Benefits Arising from their Utilization) is a challenge for the company, it is also a positive constraint that brings, in particular, more transparency in R & D projects. It is also an opportunity to become increasingly involved in supply chains respectful of men and their environment.

The intervention will focus on the implementation of the Nagoya Protocol within the Rocher Group, but also the organization within the company and examples of applications. "

It will be presented by Céline Bastin, Botanist, responsible for the specific sectors of plants for the Rocher Group's R & I.



11 h 00 Innovations des filières PPAM en Europe
(Pologne, Royaume Uni, Portugal)
*Insight into innovative MAP farming in Europe
(Poland, UK and Portugal)*

**M. Lewandowski - FZL Pologne, C. Donkin UK
BHTA - Royaume Uni, C. Lourenço - EPAM
ADC Moura Portugal**

Cette séance donnera la parole à nos invités d'autres pays d'Europe : Royaume uni, Portugal, Pologne. Après un descriptif rapide de la filière dans son pays, sur les différents thèmes abordés lors du colloque, chacun nous donnera la situation dans son pays d'un point de vue technique et réglementaire et aussi nous présentera les éventuels travaux engagés en matière d'innovations.

This session will give the floor to our guests from other European countries: United Kingdom, Portugal, Poland. These presentations will provide insight into the structure of the MAP sector in the different countries, a technical and regulatory point of view of the sector and a few example of innovations.

11 h 45 Impacts de l'investissement régional sur le développement de la filière PPAM en Pays de la Loire. Perspectives à venir, présentation du nouveau plan stratégique de soutien

Presentation of the use and impact of public financial investment in the MAP sector in Pays de la Loire : results and perspectives

P. Maussion Vice-Présidente de la Région des Pays de la Loire



La Région des Pays de la Loire s'est investie depuis longtemps sur le secteur des plantes à parfum, aromatiques et médicinales, en soutenant notamment l'innovation et la structuration de la filière. Elle se livrera, devant l'assemblée, à la démonstration de l'utilité de son investissement réalisé qui a aidé à l'obtention de résultats économiques significatifs (ex : présence de l'iteipmai sur le territoire, des surfaces de cultures passées de 750 à 2000 ha en 5 ans, une interprofession régionale devenue nationale, ...).

Dans un second temps, elle présentera sa stratégie pour la filière PPAM pour les années à venir, co-construites avec l'interprofession régionale : méthode de travail, résultats.

Pays de la Loire Region has long been involved in the perfume, aromatic and medicinal plants sector, particularly by supporting innovation and the structuring of the sector. It will deliver, before the assembly, the demonstration of the effectiveness of the investment's that have been made and which have helped to obtain significant economic results (ex : presence of iteipmai on the territory, surfaces of cultures passed from 750 to 2000 ha in 5 years, a regional interprofession become national, ...). In a second step, the region's strategy for the MAP sector for the coming years, co-built with the regional interprofession: working method, results.

12 h 15 Clôture du colloque
N. Leduc Présidente de l'iteipmai

iteipmai

La Croix de Belle Tête
Melay
BP 80009
F-49120 CHEMILLE EN ANJOU
France

tel. +33 (0)2 41 30 30 79
www.iteipmai.fr
contact@iteipmai.fr



Partenaires financiers publics :



Sponsor :

