

# “ Les équipements de RAYPA sont à la pointe de la technologie, faciles à utiliser, robustes, et avec des coûts de maintenance relativement faibles ”

Nous avons interviewé  
**William Benoist**,  
directeur de Plant & Palm Lab  
Biotechnologies (PPLB)



## “ Les équipements de RAYPA sont à la pointe de la technologie, faciles à utiliser, robustes, et avec des coûts de maintenance relativement faibles ”

Nous avons interviewé **William Benoist**, directeur de Plant & Palm Lab Biotechnologies (PPLB)

Partager pour quels usages et de quelle manière nos clients utilisent nos préparateurs de milieux de la **série AE-MP de RAYPA** est pour nous la meilleure façon de démontrer la grande polyvalence et utilité de notre produit. C'est pourquoi, dans notre blog, nous présentons certains de nos clients qui travaillent dans le monde entier.

Cette fois-ci, nous nous entretenons avec William Benoist, directeur de Plant & Palm Lab Biotechnologies (PPLB), une entreprise basée en France qui développe divers projets de biotechnologie végétale dans des pays arabes comme la Libye, l'Égypte et l'Arabie Saoudite.



**Plant & Palm Lab Biotechnologies (PPLB)** est un laboratoire de biotechnologie végétale axé sur plusieurs domaines de recherche, notamment la culture de tissus végétaux. L'une des principales activités du laboratoire est l'application des techniques de culture de tissus pour la propagation *in vitro* des palmiers dattiers.



**BONJOUR WILLIAM, SI CELA VOUS CONVIENT, NOUS ALLONS COMMENCER CETTE INTERVIEW EN VOUS DEMANDANT DE NOUS RACONTER UN PEU L'HISTOIRE DE PLANT & PALM LAB BIOTECHNOLOGIES ET DE SES ORIGINES.**

Cela me va très bien. La première entreprise que nous avons créée en 2001 s'appelait SerBiotech. Après 20 ans, nous avons décidé de construire le laboratoire actuel, où nous sommes depuis septembre 2022. Pour cela, nous avons dû faire appel à des investisseurs étrangers, car il s'agissait d'un investissement de près de 4 millions d'euros. Il s'agit de clients avec lesquels nous avons travaillé en Égypte et qui souhaitaient depuis longtemps que nous collaborions sur un projet commun.

Finalement, nous avons apporté la technologie et eux ont fourni le financement. Cela s'est concrétisé le 1er janvier 2021, et nous sommes passés de SerBiotech à PPLB, Plant & Palm Lab Biotechnology. L'équipe française a conservé 51 % de l'entreprise, et nos deux partenaires égyptiens, deux frères, détiennent le reste.

**POUR CEUX QUI NE SONT PAS FAMILIERS AVEC VOTRE ENTREPRISE, POURRIEZ-VOUS EXPLIQUER EN QUOI CONSISTE VOTRE TRAVAIL EN BIOTECHNOLOGIE VÉGÉTALE ?**

Nous sommes un laboratoire spécialisé dans la culture in vitro de tissus végétaux. Mon épouse, Catherine, est la directrice scientifique du laboratoire. Elle a développé une technologie basée sur l'organogenèse. Nous travaillons avec plusieurs espèces végétales, mais celle qui apporte le plus de valeur ajoutée, et qui est notre produit phare pour lequel nous sommes mondialement reconnus, est le palmier dattier.

Nous nous concentrons sur la reproduction des palmiers dattiers en multipliant des milliers, voire des millions de plantes fidèles à la plante mère, sans dérive génétique. C'est notre activité principale, reconnue à l'échelle mondiale, dans toute la ceinture subtropicale, de la Mauritanie à l'Indonésie, dans une cinquantaine de pays où poussent les palmiers dattiers et où l'on produit des dattes.

## DANS QUEL PAYS SE TROUVE LE LABORATOIRE PRINCIPAL DE L'ENTREPRISE, CELUI QUI RÉALISE TOUTE CETTE PRODUCTION ?

Il est situé en France. Toutes les palettes expédiées chaque semaine portent un drapeau français et l'inscription « Made in France ».

## COMBIEN DE PERSONNES TRAVAILLENT POUR PLANT & PALM LAB BIOTECHNOLOGIES ?

Actuellement, nous avons 20 techniciens répartis entre le laboratoire et la salle d'acclimatation, mais nous prévoyons d'en embaucher 10 de plus en 2024 et 2025.

Ainsi, dans deux ans, nous aurons une trentaine personnes, produisant entre 200 000 et 250 000 plants par an.

## VOUS ENVISAGEZ DONC DE CONTINUER À VOUS DÉVELOPPER ?

Tout à fait. Le besoin annuel est compris entre huit et dix millions de plants. Nous en produisons 250 000 et nous faisons partie des trois plus grands producteurs au monde.

Donc vous voyez, nous avons encore une grande marge de croissance.

## AVANT DE COMMENCER L'INTERVIEW, VOUS NOUS AVEZ COMMENTÉ QUE PPLB TRAVAILLAIT ACTUELLEMENT SUR DEUX PROJETS. OÙ SONT-ILS MENÉS ET À QUEL STADE SE TROUVENT-ILS ?

Effectivement, nous développons deux projets, assez long à concrétiser parce qu'ils sont dans des pays avec lesquels il est difficile de travailler : la Libye, l'Égypte, l'Arabie Saoudite . Ce sont des pays très complexes, donc nous devons avancer prudemment, mais ce sont des choses qui vont se faire, c'est sûr. Nous avons aussi un projet à Dubaï, aux Émirats arabes unis.

Cela fait 25 ans que nous travaillons dans ces pays et nous y sommes très connus. Beaucoup de gens viennent donc vers nous pour acheter notre technologie et collaborer avec nous.



## POUVEZ-VOUS NOUS EXPLIQUER LA PHILOSOPHIE DE CES PROJETS ?

La philosophie est d'assurer la sécurité alimentaire dans le monde musulman et la régulation de l'écosystème puisque, comme vous le savez peut-être, une palmeraie est comparable à la forêt amazonienne.

Je vais donner un exemple : lorsque les Américains sont allés en Irak en 2003, ils ont détruit 50 millions de palmiers en deux semaines. Vingt ans plus tard, c'est-à-dire aujourd'hui, la température de cet écosystème a augmenté de 7,7 degrés. Nous devons donc replanter des palmiers pour restaurer l'écosystème, dans l'intérêt du climat.

Notre objectif repose donc sur deux systèmes très importants pour la planète : la sécurité alimentaire et la régulation du climat.

### CONCENTRONS-NOUS SUR VOTRE TRAVAIL EN LABORATOIRE. LORSQUE VOUS AVEZ COMMENCÉ À TRAVAILLER, PRÉPAREZ-VOUS LES MILIEUX DE CULTURE DANS DES BOUTEILLES AVEC DES AUTOCLAVES, OU AVEZ-VOUS TOUT DE SUITE UTILISÉ UN PRÉPARATEUR DE MILIEUX ?

Pendant dix ans, nous avons été un laboratoire de recherche et développement. C'était un peu comme une cuisine artisanale, une structure très modeste. Nous vendions et produisons suffisamment de plantes pour maintenir l'équilibre de la structure, mais nous étions en phase de préparation pour passer à la production industrielle.

À partir de 2021, nous sommes passés à la production industrielle. Tout l'équipement du laboratoire est fourni par **RAYPA**, puisque nous disposons d'un préparateur, mais aussi de trois autoclaves.

### PRÉPAREZ-VOUS DIFFÉRENTS TYPES DE MILIEUX OU TOUJOURS LE MÊME TYPE ?

Toujours le même type de base avec de l'agar-agar, bien que les formulations chimiques varient en fonction des variétés à cultiver.



### COMMENT AVEZ-VOUS DÉCOUVERT NOS PRÉPARATEURS DE MILIEUX DE LA SÉRIE AE-MP ?

Mon épouse a fait son doctorat à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) avec Alain Poupet à Antibes, où ils étaient parfaitement familiers avec le système. Elle m'a suggéré plusieurs marques, dont RAYPA. J'ai envoyé un message via le formulaire de contact, et quelqu'un de votre entreprise m'a répondu en me conseillant de contacter votre distributeur en France.

Nous nous sommes très bien entendus avec votre distributeur. Le service a été excellent à tous points de vue. Il m'a montré que les équipements RAYPA sont de dernière génération, faciles à utiliser, avec des coûts de maintenance relativement faibles, et qu'ils sont robustes.

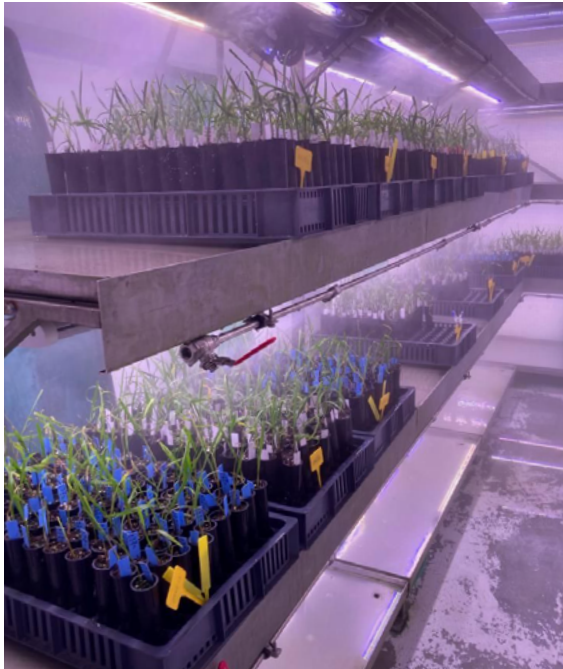
À partir de là, je me suis chargé d'équiper le laboratoire et de lancer les appels d'offres pour tout le matériel nécessaire : autoclaves, hottes à flux laminaire ainsi que le préparateur et distributeur automatique de milieux.

### COMMENT FONCTIONNE LE PRÉPARATEUR DE MILIEUX POUR VOUS ?

Il fonctionne bien, mais il est vrai qu'il n'est pas encore pleinement exploité car nous n'utilisons pas de boîtes de Petri, mais des tubes ou des bocaux. Il est très compliqué de faire la distribution automatique dans des tubes, surtout parce que nous avons des tubes de différentes hauteurs.

Nous utilisons donc le préparateur et nous effectuons la distribution manuellement, mais avec un distributeur à 4 sorties, ce qui nous permet de remplir quatre tubes à la fois. Cela nous fait gagner énormément de temps et, surtout, avec le préparateur, les milieux sont très stables et homogènes.

Nous ne sommes pas encore à 100 %, puisque nous devons encore recruter dix employés supplémentaires avant d'être à pleine charge. Mais actuellement, nous produisons environ 50 litres par jour.



### SELON VOUS, QUELS SONT LES POINTS FORTS DE NOS PRÉPARATEURS DE MILIEUX ?

Le système de portes de l'autoclave, par exemple. Lorsque 20 personnes différentes utilisent les appareils, elles ne les traitent pas toujours délicatement ... Et avec cet appareil, tout se passe bien. Catherine avait déjà utilisé des autoclaves, qui tombait en panne tous les six mois à cause de la porte. Elle m'a dit de trouver une porte qui fonctionne bien. Et votre distributeur m'a fait une démonstration technique, me montrant qu'il n'y avait aucun problème.

Donc, à part les hottes à flux laminaire, les agitateurs magnétiques et les autres équipements que vous ne produisez pas, pratiquement tout le matériel du laboratoire vient de RAYPA : autoclaves, préparateur de milieux, fours, etc. Et jusqu'à présent, nous sommes entièrement satisfaits. Votre distributeur se situe à proximité, ce qui est très pratique car il assure vraiment la liaison, et tout se passe bien. Nous sommes ravis.

### À QUEL MOMENT PENSEZ-VOUS QU'IL DEVIENT RENTABLE D'UTILISER UN PRÉPARATEUR DE MILIEUX ?

À mon avis, l'achat se justifie essentiellement par une nécessité de volume de milieu. En dessous de dix ou vingt litres par jour, l'investissement n'en vaut pas la peine. Au-delà de dix litres par jour, il faut y réfléchir. Il peut y avoir une zone grise entre dix et vingt litres, mais au-delà de vingt litres, il ne faut plus hésiter, c'est indispensable. Sinon, on consacre un temps démesuré à cette tâche et on mobilise un technicien uniquement pour cela.

Chez PPLB, les techniciens peuvent se concentrer sur la production. C'est pour cette raison que nous faisons des rotations : nous avons créé des micro-équipes qui se relaient pour préparer les milieux, afin que chacun ait un savoir horizontal et puisse travailler à tous les postes. Donc, pour les structures, je dirais que c'est une question de volume. En dessous de 10 litres, c'est inutile. Entre 10 et 20 litres, il faut y penser. Au-delà de 20 litres, la question ne doit plus se poser.

*« Au-delà de 20 litres, le préparateur de milieux devient indispensable, sinon on consacre un temps démesuré à cette tâche et on mobilise un technicien uniquement pour cela. »*

William Benoist, directeur de Plant & Palm Lab Biotechnologies (PPLB)

## PARLEZ-NOUS DE VOTRE EXPÉRIENCE AVEC LE SERVICE APRÈS-VENTE DE RAYPA.

Je tiens à préciser que l'excellent travail de votre distributeur a joué un rôle déterminant dans le choix RAYPA. C'est évident. Si nous utilisons des appareils RAYPA, c'est grâce à un accompagnement très professionnel. J'entretiens une relation excellente avec lui, nous nous appelons régulièrement, même lorsqu'il n'y a aucun problème. Il m'appelle pour savoir si tout se passe bien, s'il y a un souci, si Catherine n'a pas de problèmes dans le laboratoire. C'est tout, mais c'est rassurant.

Dans les trois premiers mois, alors que nous étions encore en phase de test, nous avons eu un problème avec une sonde du préparateur. La sonde ne fonctionnait pas, je ne sais pas exactement pourquoi. Tout a été réglé en trois ou quatre jours. Votre distributeur a immédiatement contacté le personnel du **service après-vente de RAYPA**, qui a envoyé la pièce. Trois jours plus tard, la nouvelle sonde était arrivée, il l'a installée et le problème était résolu.

Ça, c'est fondamental, car un laboratoire comme le nôtre – actuellement le laboratoire de biotechnologie végétale le plus avancé d'Europe – ne peut pas se permettre d'être immobilisé pendant trois jours. Si nous ne préparons pas de milieux pendant trois jours, nous ne produisons pas pendant trois jours. Et le laboratoire doit continuer à fonctionner...

## QU'EST-CE QUE VOUS APPRÉCIEZ LE PLUS CHEZ RAYPA ?

En plus de la grande qualité de vos autoclaves et préparateurs de milieux, j'apprécie votre capacité à savoir entretenir une relation avec le client, qui va au-delà de la simple vente d'une machine.

Chez Plant & Palm Lab Biotechnologies, nous travaillons avec le palmier dattier, qui a un cycle végétal très long, donc la durabilité repose sur la loyauté et la fidélité. Et lorsque vous êtes fidèle à une entreprise comme RAYPA, c'est une question de symbiose. Ensuite, l'équipement continue à fonctionner.

*« En plus de la grande qualité de vos autoclaves et préparateurs de milieux, j'apprécie votre capacité à savoir entretenir une relation avec le client, au-delà de la simple vente d'une machine. »*

William Benoist, directeur de Plant & Palm Lab Biotechnologies (PPLB)

Pour le prochain laboratoire que je devrai équiper, j'appellerai directement votre distributeur et je lui dirai : « Voilà, j'ai besoin de ça ». Ensuite, je ferai sans doute une petite vérification des prix, mais pour le reste, la confiance est là, sur le matériel, sur la qualité et sur le service. On avance et on ne perd pas de temps, ni les uns ni les autres.

## SELON VOUS, QUELS ASPECTS DE NOTRE PRÉPARATEUR DE MILIEUX SERAIT-IL POSSIBLE D'AMÉLIORER ?

Aujourd'hui, nous avons un an de recul, car pendant les trois ou quatre premiers mois, nous étions en phase de tests. Nous ne pouvons donc pas nous baser là-dessus. Nous avons l'année 2023 et la moitié de 2024 comme recul. Il serait malhonnête de dire qu'il y a eu des points négatifs, car je n'en connais pas. Mon épouse travaille dans le laboratoire tous les jours et elle ne m'a jamais fait remonter de commentaire négatif sur l'utilisation du matériel.

En revanche, pour le distributeur automatique de milieux qui se connecte à l'unité de préparation, je pense qu'il serait intéressant que votre laboratoire de R&D étudie la possibilité de distribuer dans des tubes avec un système plus « fluide », ce qui nous éviterait de mobiliser plus de techniciens que nécessaire pour cette tâche.

Actuellement, la distribution automatique dans les tubes est un point qui ne fonctionne pas correctement. Si un jour RAYPA développe un distributeur automatique pour tubes d'un diamètre de 2,5 qui soit au point, nous aimerions l'essayer pour voir si nous pouvons économiser un poste de technicien sur cette tâche.

Nous utilisons des tubes de 20 et de 25 de haut, et ils ont tous un diamètre de 2,5. Ils sont dans des racks. Il faudrait trouver des racks qui s'adaptent au distributeur, permettant de bien positionner les tubes, ainsi qu'un système de bras pour distribuer. Mais cela relève de la recherche et développement. Avec le temps, nous aimerions pouvoir automatiser ce processus, le rendre complètement robotisé.

*Merci beaucoup, William, de nous avoir répondu et de nous avoir fait découvrir Plant & Palm Lab Biotechnologies. Votre expérience servira à d'autres entreprises de biotechnologie végétale pour franchir le pas et choisir nos préparateurs de milieux.*



## Préparateurs de milieux de RAYPA

Les préparateurs de milieux de la Série AE-MP optimisent le flux de travail opérationnel des laboratoires de microbiologie et des laboratoires de culture de tissus végétaux. Il intègre en un seul appareil la préparation, la stérilisation, le refroidissement rapide et la distribution de milieux de culture de haute qualité avec une excellente reproductibilité entre lots. Ces appareils sont conçus pour réduire le temps total de fonctionnement et pour fournir d'importants volumes de milieux de culture stériles grâce à un système de chauffage efficace et à une phase de refroidissement rapide à la fin du processus de stérilisation.

## Pour en savoir plus :

[Télécharger le brochure](#)

[Télécharger le guide d'installation](#)

[Regarder la vidéo](#)