



LyophiTech
Lyophitech.fr

LYOPHITECH élargit le marché de la lyophilisation

La startup Lyophitech apporte aux marchés agro-alimentaire et pharmaceutique son lyophilisateur innovant avec des coûts de fonctionnement significativement réduits et la possibilité ultérieure de passer en process continu.

Inventé au milieu du XX^{ème} siècle, le procédé de la lyophilisation reste très onéreux (en raison du coût des machines à mettre en œuvre ainsi que de leur consommation en électricité, en vapeur, en eau de refroidissement et en azote) et reste de ce fait réservé à des produits à haute valeur ajoutée. C'est le cas notamment dans le domaine pharmaceutique pour les produits biologiques altérables par les procédés de séchage thermique (enzymes, anticorps, hormones). C'est pour rendre accessible cette technologie performante auprès d'un plus grand nombre de secteurs industriels, que Lyophitech propose sa solution clé en main.



Jean Delaveau, Président de
Lyophitech@Pulsalys/NM



Jean-Luc Frésil, DG Lyophitech@Pulsalys/NM

La lyophilisation est un procédé de séchage principalement utilisé dans

l'industrie pharmaceutique pour enlever l'eau d'un produit en la sublimant, c'est-à-dire en la faisant passer de l'état de glace à vapeur » rappelle Jean Delaveau, à l'origine du projet, déclarant que la technologie développée permet, grâce à un mouvement d'agitation perpétuelle, d'augmenter la surface de contact et d'accélérer le processus (donc de gagner en temps et en coût). « J'ai mûri la réflexion de créer une startup dans le domaine de la lyophilisation tout au long de ma carrière professionnelle dans l'industrie pharmaceutique, afin de répondre à une forte attente des industriels, non seulement dans le domaine de la santé mais de l'agro-alimentaire » rapporte Jean Delaveau. C'est la rencontre en

2016 via le réseau Pulsalys avec Jean-Luc Frésil, ingénieur à la tête de l'entreprise de chaudronnerie DS2P, fabricant de cuves à pression pour l'industrie pharmaceutique et alimentaire, qui sera décisive.

Le rôle déterminant de Pulsalys



Signature de licence entre Pulsalys et Lyophitech : Sophie Jullian (Pulsalys), Jean Delaveau (Lyophitech), et Jean-Luc Frésil (Lyophitech)@Pulsalys/SD

Au préalable de la mise en relation avec la société DS2P, Pulsalys (sollicitée dès fin 2014) a investi pour réaliser la preuve de concept de la technologie en collaboration avec le Laboratoire d'Automatique et de GENie des Procédés (LAGEP). S'en est suivi la construction d'un prototype de lyophilisation active avec agitation, avec le concours d'un jeune ingénieur issu de CPE Lyon, toujours en coopération avec le LAGEP. La stratégie de transfert a alors reposé sur une sous-licence de Pulsalys à Lyophitech comprenant deux brevets, le savoir-faire du LAGEP et les résultats de la « maturation ». Celle-ci a abouti à la validation du prototype (construit, qualifié et opérationnel) avec des essais de lyophilisation concluants sur deux substrats, montrant à la fois une augmentation de la vitesse de lyophilisation et par voie de conséquence une diminution des temps de process et de manutention. La société a alors été créée fin novembre 2017, et Lyophitech qui est actuellement dans le parcours du Réseau Entreprendre prépare sa construction budgétaire. « *Sans la SATT le projet n'aurait clairement pas pu exister, et le montage a pu être réalisé avec également le concours d'un avocat d'affaire* » observe Jean Delaveau.

Des perspectives prometteuses

Le marché des probiotiques tout d'abord, puis celui de l'agro-alimentaire et enfin le marché pharmaceutique vont à présent pouvoir s'ouvrir à Lyophitech à travers la vente ou la location d'appareils de lyophilisation (fabrication sous-traitée à un façonnier), intégrant chacune une offre de prestations de service d'optimisation de procédés. « *Lyophitech va réellement permettre d'élargir le marché de la lyophilisation et de diversifier les produits concernés* » affirme le Pr Hatem Fessi, ancien directeur du LAGEP, citant de nouveaux marchés niches potentiels comme celui des épices, des extraits végétaux ou encore de la nutrition des sportifs (en recherche d'aliments équilibrés sur le plan nutritionnel et légers à transporter). Sur un marché de grande consommation comme celui du café, l'utilisation de la technologie apportée par Lyophitech permettra aussi d'étendre l'offre au café lyophilisé soluble haut de gamme. Une nouvelle intéressante pour les consommateurs exigeants !



Les équipes à l'occasion de la signature de licence le 29/01/2018 : Karima Benelhadj (Pulsalys), Sophie Jullian (Pulsalys), Hatem Fessi (LAGEP), Martine Cantuel (Pulsalys), Félicie Pfeffer (Pulsalys), Jean Delaveau (Lyophitech), Rémi Cadoret (Pulsalys), Olivier Solinas (Pulsalys) et Jean-Luc Frésil (Lyophitech) ©Pulsalys/SD

En bref

Création : Novembre 2017

Lieu : Vaulx-en-Velin

Fondateurs : Jean Delaveau, Président Lyophitech/Jean-Luc Frésil, Directeur général Lyophitech et dirigeant D2SP

Chiffre d'affaires : NC

Nombre de personnes : 2

Site internet : www.lyophitech.com (en cours de construction)

Contacts LYOPHITECH :

[jean.delaveau\[@\]lyophitech.fr](mailto:jean.delaveau[@]lyophitech.fr) / [jean-luc.fresil\[@\]lyophitech.fr](mailto:jean-luc.fresil[@]lyophitech.fr)

Réseaux : membre des pôles de compétitivité Axelera et Terralia

Contact Chef de projet Pulsalys: [martine.cantuel\[@\]pulsalys.fr](mailto:martine.cantuel[@]pulsalys.fr)