

LES CAHIERS DE L'ENVIRONNEMENT

MARS 2022

EAU, ASSAINISSEMENT & PRODUITS BIO

VOLSWAGEN



Volkswagen véhicules utilitaires :
aujourd'hui c'est déjà demain



ALTHO
LABORATOIRE

OFFICE INTERNATIONAL
DE L'EAU



30
ANS
D'UTILITÉ
PUBLIQUE



30 ans d'engagement



INSTITUT MALOE



Le vrai bénéfice
des huiles essentielles

KLEARIOS



Le traitement intelligent
des odeurs

Bruno Lemaire

L'éco-industrie dans l'économie

EDITO





OiEau
Office International
de l'Eau

30
ANS
D'UTILITÉ
PUBLIQUE

*Développer les compétences pour mieux gérer l'eau
en France, en Europe et dans le monde*

NOS 4 DOMAINES D'EXPERTISE

**Appui
institutionnel
et technique -
Coopération**

**Valorisation des
connaissances
& Systèmes
d'Information**

**Formation
professionnelle**

**Animation
de réseaux
d'acteurs**

EAU - ENVIRONNEMENT - ÉCONOMIE CIRCULAIRE

cam-00



www.oieau.org

05 55 11 47 00
commercial@oieau.fr





Editorial pour « Les Cahiers de l'Environnement » **Français, l'éco-industrie dans l'économie d'aujourd'hui et de demain**

Dans ce numéro de la revue des Cahiers de l'Environnement, vous posez la question de la place des éco-industries dans notre économie, aujourd'hui et demain. Ma conviction est simple : leur place doit être, de manière pérenne, au coeur de notre économie.

La France est une nation industrielle. L'industrie fait partie de notre culture. Depuis une vingtaine d'années, la France s'est progressivement désindustrialisée. C'était une erreur. Depuis le début du quinquennat et avec l'annonce du plan d'investissement France 2030, notre choix stratégique est clair et constant : la solution pour la transition écologique de notre pays, ce n'est pas de nous désindustrialiser, mais de développer des solutions permettant de décarboner nos industries, de rendre plus sobres nos habitudes du quotidien et de préserver nos ressources.

Vous les acteurs éco-industriels, vous inscrivez au coeur de cette dynamique. Vous êtes engagés depuis de nombreuses années pour réduire l'empreinte de vos activités et pour préserver vos ressources. Vous vous inscrivez également au coeur de cette dynamique, par les services que vous apportez aux Français : l'eau, l'énergie, la gestion des déchets, le recyclage. Vous vous inscrivez dans leur quotidien. Vos mutations ont un effet direct et important sur l'évolution de leurs habitudes de consommation.

Le rôle économique et social que vous devez jouer en France, aujourd'hui et demain, est donc crucial. Il l'est à plus d'un titre.

D'abord, parce que vous êtes les acteurs de la créativité, de l'invention et de l'innovation dans des technologies de rupture en France, pour maîtriser nos usages, pour recycler et pour limiter notre empreinte écologique. C'est par l'innovation que nous allons réconcilier croissance, respect de l'environnement et justice sociale. Votre capacité à innover – je pense, par exemple aux technologies de recyclage du plastique et des métaux rares –, vous la tirez de votre appétence à prendre des risques. Mon message pour vous est simple : continuez de prendre des risques, de tester et de repousser les verrous technologiques.

Par ailleurs, vous avez un rôle crucial à jouer dans notre économie et dans notre société, par les perspectives d'embauches que suscitent vos filières. Les éco-industries sont en pleine expansion. Nous aurons toujours besoin d'assurer la gestion de l'eau, d'améliorer la gestion de nos déchets et de recycler, pour être plus compétitifs, plus vertueux et moins dépendants en intrants. Les emplois de vos secteurs sont pérennes et proposent de multiples stades de qualifications. Vous avez donc un rôle fondamental à jouer, pour accompagner les jeunes dans leur formation et les salariés dans leur reconversion. Pour la formation, l'insertion et l'embauche de nos jeunes et de nos salariés, nous avons besoin de vous.

Enfin, vous pouvez jouer un rôle crucial à jouer dans l'acceptabilité de la transition écologique auprès de nos concitoyens. La transition écologique va affecter nos quotidiens, bien plus que nous l'avions imaginé. Afin de la rendre acceptable économiquement, socialement et démocratiquement, nous devons faire preuve d'une transparence totale vis-à-vis de chacun de nos concitoyens, sur les enjeux de cette transition. La clé de cette transparence, c'est de présenter aux Français les atouts de la transition écologique et de leur offrir des solutions.

Respect des ressources et de l'environnement, innovation, embauche et acceptabilité sociale : le rôle des éco-industries dans notre économie, aujourd'hui et demain, est fondamental.

Bruno Lemaire
Ministre de l'Économie, des Finances et de la Relance.

STATION D'ÉPURATION SOLUTION BOIS



EN SAVOIR PLUS

PROJET : SOLUTION BOIS

ST MARTIN DE VÉSUBIE (o6)



Waste Water Box
PROCESS

COHIN ENVIRONNEMENT a mis en avant une solution extrêmement compacte d'une capacité de 1200EH pour traiter les eaux usées de 280 m³/jour.

La station proposée est une unité de type WWB avec une **STRUCTURE BOIS** fonctionnant avec notre procédé **UniBioCell®** basé sur un système de type **SBR**.

INSTALLATION DES 3 BASSINS

5 SEMAINES

TEL : 01 84 73 21 21

contact@cohin-environnement.com

POURQUOI LE BOIS ?

Le bois permet de s'inscrire dans une **démarche durable** en termes d'énergie grise, de bilan carbone et prend en compte l'**intégration paysagère**.

Le bois utilisé est issu de forêts gérées durablement, avec attestation de chaîne **PEFC**, et de certificat de **qualité CTBB+**.

www.cohin-environnement.com



<i>Editorial de Mr Bruno Lemaire.....</i>	<i>1</i>
SOMMAIRE.....	3
JOURNEE MONDIALE DE L'EAU.....	4
TRAITEMENT DE L'EAU	
OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU.....	6
COHIN ENVIRONNEMENT.....	9
I.F.T.S.....	12
VIEWPOINT.....	16
NOVAKITS.....	18
DÉPOLLUTION ET TRAITEMENT DE L'AIR	
FEDEREC.....	22
BIODIVERSITY.....	24
KLEARIOS (SEDE, VEOLIA).....	27
BERTHOLD.....	30
PLYMOUTH.....	34
ECO-INDUSTRIE	
CODRA.....	38
VOLSWAGEN.....	42
JEX.....	46
PRISMA.....	49
AGENDA DES SALONS	
DOSSIER ALIMENTATION BIO	
APIFILM.....	56
DRAGEES REYNAUD.....	58
BIODIVERSITERRE.....	62
E.A.C.V.L.....	66
GRAINE D'OR.....	70
SUPERDIET.....	74
MILAROM.....	78
PRODUITS BIO	
BETSARA.....	82
SKEEN PATCH.....	84
GREEN FAMILY.....	87
HAMAC.....	91
LABORATOIRES ALTHO/INSTITUT MALOE.....	94
GASPAJOE.....	97
CARBIOLIS.....	100

Les Cahiers de L'Environnement

Edition:

Les cahiers de l'environnement

Editions des ECO-SALONS

112 Av de Paris

94306 VINCENNES

Tel:01 74 90 07 45

Fax:01 70 36 76 81

E-Mail: redaction@lescahiers-environnement.info

Directeurs de la Publication :

F. LAYANI, E. VERRON

Secrétariat et administration :

S. BARON, J-L. JEANNOT,

J. STEFAN, L. BENJAMIN,

N. LEGABEL

Rédaction et documentation :

S. BUITEKANT

A. ROBERT

K. BLANCHARD

Y. LEGRAND

L. SANDE

M. BRAVES

D. JULIARD

A. GARNER

A. WYART

Direction graphique :

S. ITTAH

LEV

Remerciements :

ME SANCHEZ

ADARYS

Site internet :

www.lescahiers-environnement.info

Dépôt légal :

Avril 2022

~~~



## JOURNÉE MONDIALE DE L'EAU

### La FP2E appelle à préserver davantage les eaux souterraines

Paris, le 17 mars 2022 – Alors que les Nations unies invitent à se pencher sur la question des eaux souterraines à l'occasion de la journée mondiale de l'eau du 22 mars, la FP2E tient à rappeler l'importance de la préservation de cette ressource invisible mais indispensable à la vie. Recharge des nappes, protection des sources des intrusions salines dans les gisements d'eau douce ou encore lutte contre les pollutions diffuses deviennent, à l'heure du changement climatique, une nécessité pour assurer un accès pérenne à une eau de qualité.

Que ce soit pour l'approvisionnement en eau potable, le fonctionnement des systèmes d'assainissement, l'agriculture, l'industrie, l'équilibre des milieux naturels, les eaux souterraines jouent un rôle crucial dans l'adaptation au dérèglement climatique et les préserver doit être une priorité. Les entreprises de l'eau partagent cette vision et sont engagées pour gérer durablement cette ressource précieuse, qui en France procure les deux tiers des volumes d'eau prélevés pour l'eau potable.

« Les eaux souterraines doivent être considérées comme des ressources stratégiques de notre pays. La préservation, voire la restauration des nappes, en quantité et en qualité est une exigence pour assurer l'alimentation en eau potable des générations futures et une condition de la résilience et d'adaptation au changement climatique. Ce patrimoine de la Nation doit être mieux répertorié, cartographié et connu. Nos entreprises sont partenaires des collectivités territoriales et des parties prenantes locales pour des actions efficaces et durables sur la ressource. » affirme Maximilien PELLEGRINI, Président de la FP2E.

A propos de la FP2E : elle regroupe les entreprises assurant la gestion des services d'eau et d'assainissement en France, après mise en concurrence. Ses adhérents sont : Aqualter, Saur, Société des Eaux de Fin d'Oise, Sogedo, Suez et Veolia. En cohérence avec sa Raison d'être, l'objectif de la FP2E est d'apporter aux différentes parties prenantes (élus, représentants des consommateurs, responsables de l'autorité publique, ONGs, journalistes), un éclairage professionnel sur les thématiques des métiers de l'eau, en particulier les enjeux émergents au plan sanitaire et de l'adaptation au changement climatique



# TRAITEMENT DE L'EAU

A high-speed photograph of a water splash, creating a complex, organic shape that resembles a stylized letter 'Z' or a calligraphic flourish. The water is captured in mid-air, with numerous small droplets and bubbles visible within the main splash and scattered around it. The background is a smooth gradient of blue, transitioning from a deeper blue on the left to a lighter, almost white blue on the right.



## 30 ans d'engagement pour une meilleure gestion de l'eau

*Reconnu d'utilité publique, l'Office International de l'Eau (OiEau) est une association au service de l'intérêt général. Employant 140 permanents, répartis sur quatre sites (Paris, Limoges, Sophia-Antipolis et La Souterraine), ses diverses actions s'inscrivent dans le cadre de sa mission première : développer les compétences pour mieux gérer l'eau. Soufflant cette année sa 30<sup>e</sup> bougie, l'OïEau joue en France, en Europe et à l'international, un rôle crucial dans la normalisation et la valorisation des données, l'appui institutionnel et technique, l'animation de réseaux d'acteurs et la formation des professionnels de l'eau. Rencontre avec **Éric Tardieu**, Directeur Général de l'OïEau, et avec **Joseph Pronost**, Directeur de la Formation et de l'Ingénierie Pédagogique.*



© OiEau



© OiEau

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous préciser l'action de l'OïEau et les divers clients demandeurs de votre expertise ?**

**Éric Tardieu :** Notre action repose sur quatre piliers d'expertise. Le premier concerne la formation professionnelle et l'ingénierie pédagogique. Nous offrons un ensemble de plateformes pédagogiques unique à l'échelle européenne. Nos formations, dans leur immense majorité, sont réalisées par nos formateurs permanents, ce qui garantit une réelle expertise et une objectivité indiscutables. Le second pilier de notre action est notre capacité d'appui et d'expertise auprès de différents clients, publics et privés, français ou internationaux. Nous accompagnons ainsi régulièrement aussi bien des collectivités locales, que des ministères ou des industriels. Notre troisième pilier repose sur des systèmes d'information des données et de la connaissance sur l'eau. Nous produisons un ensemble d'études, de synthèses, d'informations mises en forme, de données documentées, utilisées par l'ensemble de la communauté scientifique. L'OïEau assure

notamment l'animation technique du travail de normalisation des données sur l'eau produites en France, pour le compte de l'Office Français de la Biodiversité. Enfin, le quatrième pilier de nos actions nous conduit à animer et coordonner des réseaux d'acteurs pour partager de l'information, échanger des expériences, organiser des événements pour informer en vue d'améliorer les pratiques en matière de gestion de la ressource en eau. Ainsi, nous animons par exemple en France, la communauté des animateurs de SAGE et de Contrats de Rivières (Gest'eau), ou à l'international, le RIOB (Réseau international des Organismes de bassin) dont nous assurons le secrétariat technique permanent. A ce titre, nous organisons régulièrement des événements sur des thématiques précises concernant les bassins hydrographiques, de même que nous participons aux grandes manifestations internationales de la communauté de l'eau. Ainsi, la nature de nos clients et partenaires, demandeurs de notre expertise, mais aussi leurs secteurs d'activité sont extrêmement divers : nous pouvons accompagner une intercommunalité française,

un ministère français ou à l'international, un organisme public, une petite ou une grande entreprise privée, des organismes de bassins, des services d'eau et d'assainissement des industriels, partout dans le monde, en fonction de leur besoin.

Il est important d'insister sur notre statut associatif, avec une reconnaissance d'utilité publique confirmée en septembre 2020, lors de la révision de nos statuts. Cette mission d'intérêt général va de pair avec une totale neutralité, fondamentale pour garantir notre indépendance et notre objectivité par rapport à tous les autres acteurs du monde de l'eau. Ainsi, nous nous appuyons sur toutes les technologies, logiciels, ou types de solution de gestion de l'eau : c'est notre rôle de formation et de conseil de décrire les performances des différentes solutions en fonction du contexte.

**Les C.E : L'OiEau fête ses 30 ans en 2021. Avec le recul, quel constat êtes-vous amené à établir concernant l'évolution de la ressource en eau ? Ces évolutions impactent-elles les métiers de l'eau ?**

**E.T :** Personne ne nie plus aujourd'hui la pression croissante sur la ressource en eau, imputable au réchauffement climatique évidemment, mais aussi à la croissance démographique et aux développements économique et agricole. Asie, Afrique, Amérique latine... se mobilisent plus que jamais autour de ce phénomène, à la fois pour garantir des conditions décentes d'accès à l'eau et

à l'assainissement, qui font encore défaut à une grande partie de la population mondiale, mais aussi pour optimiser équitablement la gestion durable des ressources en eau et des milieux aquatiques. Dans ce contexte, les métiers de l'eau évoluent nécessairement. En France, nous devons anticiper et préparer le renouvellement de générations au sein des experts. Plus largement, les évolutions technologiques sont importantes, avec notamment l'intégration du numérique désormais systématique dans nos métiers, mais aussi le recours croissant à des solutions de gestion plus écologiques, de « solutions fondées sur la nature », par exemple en matière d'eaux pluviales... Enfin, les besoins en « gouvernance » des territoires de l'eau restent immenses, pour mieux organiser, mieux partager, mieux documenter le partage de la ressource.

**Les C.E : S'agissant du pilier formation, pouvez-vous décrire l'étendue de votre offre ?**

**Joseph Pronost :** Créé en 1977, c'est-à-dire plus tôt que l'OiEau, le centre de formation a toujours su faire évoluer son offre selon les besoins de ses clients et les innovations du secteur de l'eau. Implantés en Nouvelle-Aquitaine, nos deux sites de Limoges et La Souterraine proposent des formations « interentreprises », essentiellement dans nos locaux, qui couvrent l'ensemble des métiers et compétences requises dans les secteurs de l'eau, de l'assainissement et des déchets. Mais nous pouvons aussi proposer des formations en « intraentreprise », chez nos clients. Nous intervenons, non seulement partout dans l'Hexagone, mais aussi dans les DOM-COM et à l'international. En 2019, pour dispenser 600 formations et 300 stages différents, le pôle Formation emploie une cinquantaine de collaborateurs, dont 35 formateurs permanents. Ce qui, ramené à l'effectif global de l'OiEau, représente un tiers des collaborateurs. Nous délivrons de la formation continue, soit sur catalogue soit sur-mesure, selon les besoins des stagiaires et entreprises et nous participons également à des cursus de formation initiale. La transversalité des quatre piliers énoncée par Éric Tardieu est fondamentale car il existe une véritable synergie entre les activités de formation professionnelle et pédagogique, par rapport aux activités de conseil et d'appui technique et organisationnel.



© OiEau



© OiEau

**Les C.E :** Comment sont élaborés les contenus de vos formations ?

**J.P :** Nous pouvons rencontrer différents cas de figure : soit notre client a identifié un stage sur l'un de nos catalogues « Eau » ou « Déchets » et a inscrit son collaborateur ; soit les besoins de ce dernier sont spécifiques, et nous pouvons alors créer un contenu pédagogique sur mesure à partir des missions et compétences requises de l'apprenant. Nos actions de formation peuvent aussi concerner un groupe de collaborateurs d'une même entreprise, en présentiel ou en distanciel. Nous pouvons également être contactés pour élaborer des plans de formation pluriannuels. Pour ce faire, nous travaillons sur l'élaboration de référentiels métiers, compétences, formations et évaluations. Nous allons même plus loin, en accompagnant le développement de centres de formation aux métiers de l'eau, notamment à l'international. Notre offre de formations est disponible sur notre site internet [www.oieau.org](http://www.oieau.org). Les évolutions de cette offre numérisée permettront fin 2021 des recherches plus intuitives de formations adaptées et la demande d'inscription en ligne.

**Les C.E :** Quels sont vos moyens techniques pour l'accueil de vos stagiaires ?

**J.P :** Notre centre de formation dispose de 45 000 m<sup>2</sup> de plateformes pédagogiques, indispensables à nos formations en présentiel, car elles permettent aux stagiaires de visualiser les technologies du secteur de l'eau, d'être en situation de travail et d'exercer leurs gestes métiers. Cette surface est unique en Europe. Nos 20 salles de formation sont aussi équipées

des dernières technologies digitales, écrans interactifs, caméras, ce qui nous permet d'assurer un enseignement en présentiel ou à distance selon les besoins des clients. Notre plateforme Learning Management System (LMS) a été conçue pour l'apprentissage distanciel. Elle permet de déposer des cours connectés, de suivre des cours en distanciel de façon synchrone ou asynchrone. Notre chaîne YouTube est utilisée pour la mise en réseau des acteurs, et nos eBooks intègrent des ressources numérisées, vidéos, interviews, visites en réalité virtuelle, etc. J'ajoute que nos formations bénéficient d'une certification ISO 9001 et VeriSélect, gages de qualité et de satisfaction de nos clients.

**Les C.E :** Quels sont les profils de stagiaires les plus accueillis ?

**J.P :** Nous formons majoritairement des cadres intermédiaires et des opérateurs, les cadres de haut niveau et ingénieurs représentant près de 25 % de nos effectifs. Quant à leurs entreprises ou collectivités d'origine, il s'agit en particulier de professionnels évoluant au sein de municipalités, d'organismes d'État et de sociétés privées. L'exploitation, les équipementiers, bureaux d'études et collaborateurs issus de l'industrie sont également représentés.

**Les C.E :** Quel souhait formulez-vous en cet anniversaire de l'OiEau ?

**J.P :** La disponibilité de la ressource en qualité et en quantité se raréfiant, l'OiEau a plus que jamais un rôle national et international majeur à jouer dans sa préservation et sa gestion. Je souhaite que nous poursuivions nos activités de développement des compétences et renforçons encore nos expertises au service de nos clients, dans la gestion de cette ressource fondamentale, pour notre bien commun à tous. ■

**Office International de l'Eau**

21, rue de Madrid

75 008 Paris

Tel : +33 (0)1 44 90 88 60

[www.oieau.org](http://www.oieau.org)



# Des stations d'épuration modulaires et éco-construites

***A Saint-Martin-Vésubie, dans le département des Alpes, Cohin Environnement vient de mettre en service la première STEP (station d'épuration) provisoire, dotée d'une structure en bois. Pour assurer le développement de cette solution innovante et avantageuse, notamment en matière de coût d'installation et d'économie circulaire, l'entreprise peut compter sur sa maison mère Cohinvest, une structure regroupant l'ensemble des métiers de la construction et de la déconstruction. Rencontre avec Sébastien Cohin, Président de Cohin Environnement et fondateur du groupe Cohinvest.***



## ***Pourquoi avez-vous décidé de créer le groupe Cohinvest ?***

J'ai fondé en 2000 la première entreprise du groupe Cohinvest, Cohin Construction, qui travaillait alors essentiellement avec des groupes industriels. En 2008, la crise financière et l'arrêt des commandes m'ont contraint à diversifier mes activités en France et à développer celles-ci à l'International. L'orientation mono-activité avec une seule catégorie de client n'était plus pérenne comme modèle de développement. En 2010, l'idée d'une synergie s'est ensuite imposée et j'ai regroupé les différentes activités via la société Cohinvest avec des filiales complémentaires en termes de métiers. Aujourd'hui, le groupe compte 75 salariés, tout un ensemble de partenaires et son chiffre

d'affaires affiche une croissance à 2 chiffres.

Notre philosophie est simple : proposer à nos clients une solution globale, conçue par des professionnels et mise en oeuvre dans une approche systémique, dans le but de résoudre leurs problématiques.

Les avantages de Cohin Environnement résident dans la maîtrise complète de ses différents métiers, avec l'appui des sociétés du groupe : audit, étude, dimensionnement, conception, déconstruction, construction, installation, mise en service, exploitation, maintenance du bâti et des équipements, etc.

## ***Comment est née Cohin Environnement ?***

Cette société est née, elle, en 2015, suite à la reprise de Iota Environnement, un bureau d'étude spécialisé depuis 2003 dans le traitement des eaux usées et des boues. Cette activité nous permet de travailler avec de nombreux industriels et des collectivités pour construire des STEP en Europe et à l'International.

En 2016, une filiale a d'ailleurs été ouverte au Maroc afin de répondre à la demande locale. Il s'agit également pour nous d'une porte d'entrée vers le marché africain. Notre objectif consiste à répondre à l'immense défi à venir : l'eau.

Cohin Environnement s'intéresse en effet principalement à l'assainissement, mais également à la valorisation des déchets. Notre principal atout réside dans l'installation de systèmes modulaires, compacts et démontables, ou conçus sur mesure, y compris en termes de financement.

En matière d'innovation, nous avons amélioré et développé un procédé épuratoire 100% biologique, implanté dans un seul et unique bassin. Notre procédé UniBioCell® s'adapte au traitement des eaux usées urbaines et industrielles.

De son côté, notre gamme de stations d'épuration, baptisées Waste Water Box, comprend des modèles couvrant l'équivalent d'une centaine d'habitants, jusqu'à plusieurs milliers. Ces derniers, de différentes conceptions possibles et de dimensions standardisées, permettent d'optimiser les coûts et les délais de réalisation, rendant possible l'assainissement partout, aussi bien en zone rurale qu'en zone isolée. Enfin, nous proposons la conception de construction bas carbone, avec la prise en compte de l'économie circulaire territoriale et locale, mais également des cycles de vie biologique et industriel.

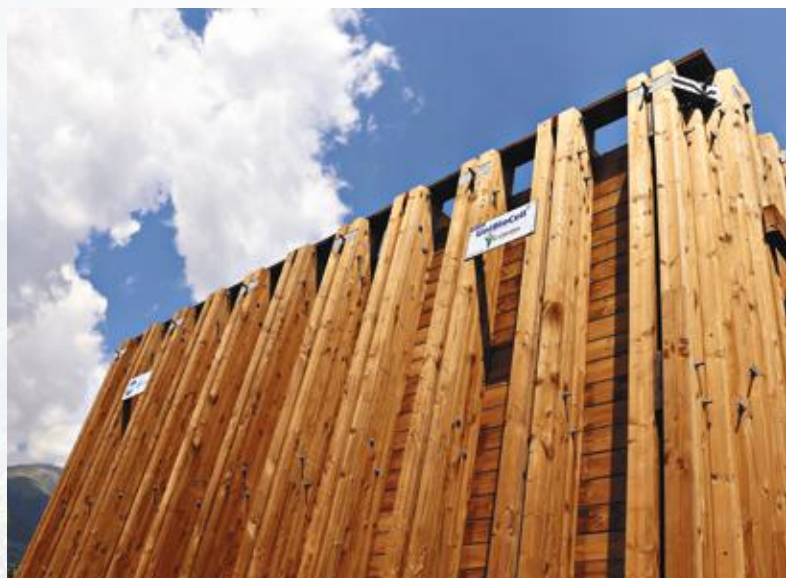
### *Quels sont les avantages de vos solutions ?*

Le procédé UniBioCell® nous permet d'abord de répondre aux projets à forte compacité, ou ayant un concept de modularité, mais également à la variation saisonnière de la population. Il s'agit d'une technologie de grande simplicité de fonctionnement et de faible consommation énergétique, avec deux équipements motorisés pour le process épuratoire 100% biologique, ainsi qu'un niveau de traitement des eaux usées performant et conforme aux normes de rejets les plus sévères. L'entretien et l'exploitation sont quant à eux facilités par la simplicité du process totalement automatisé.

En outre, nos stations d'épurations Waste Water Box sont modélisées avec une vision industrielle. Cela nous permet de répondre rapidement à une demande de chiffrage, mais également à réaliser rapidement le montage sur site. A ce titre, nous ne nous fixons pas de limites en matière de gammes. Au contraire, nous cherchons à apporter la réponse la plus adaptée à la problématique et aux souhaits de nos clients.

### *Pour quelle raison avez-vous décidé de construire des STEP en bois ?*

Lors de la création de Cohin Environnement, ayant connaissance des solutions que nous allions développer, j'ai tout de suite imaginé un intérêt potentiel dans les zones isolées ne disposant pas de système de traitement des eaux usées, à commencer par les zones insulaires. Une étude de marché et la rencontre avec des acteurs



territoriaux m'ont confirmé un réel enjeu en matière d'eau potable et de traitement des eaux usées. Néanmoins, des contraintes spécifiques sont à prendre en considération, notamment les risques de corrosion. En effet, les côtes insulaires sont beaucoup plus agressives vis-à-vis du métal et du béton. Pour limiter l'utilisation de parties conçues avec ces matériaux, l'idée des structures en bois m'est alors immédiatement venue. Nos structures étant modulaires et démontables, il est possible de réinstaller facilement celles-ci ailleurs. C'est le cas avec la STEP en bois provisoire que nous venons de construire à Saint-Martin-Vésubie.

### *S'agit-il de la première STEP du genre en France ?*

Oui. Elle est en service depuis juin 2021. Nous avons été mandatés à la suite des crues qui avaient dévasté l'ancienne STEP installée en contre bas du village. Cette nouvelle installation provisoire est dimensionnée pour traiter les rejets liquides de la population de Saint-Martin-Vésubie, soit l'équivalent de 1 200 habitants. Etant donné que les réseaux existaient déjà, notre solution est installée temporairement, en attendant l'installation d'une nouvelle STEP. Sur cette opération, nous n'avons pas réalisé le traitement des boues. Celui-ci a été mis en oeuvre de façon à traiter les boues de la STEP en mutualisant les boues d'autres petites STEP installées elles aussi provisoirement dans des hameaux à proximité.

En outre, si dans la majorité des cas nos solutions fonctionnent avec un seul bassin, nous avons installé cette fois-ci deux bassins UniBioCell® pour répondre à la variation saisonnière touristique, ainsi qu'un bassin tampon pour anticiper les surcharges créées par les orages.



### A qui s'adresse cette solution en bois ?

Cette solution peut répondre aux situations de post catastrophe, mais surtout à des utilisations classiques et pérennes. Elle s'adresse aux collectivités (communes, villages, hameaux, etc..), au secteur privé (lotissement, camping, centre de vacances, golf, complexe hôtelier, etc..), aux installations temporaires, aux bases vie, etc.

En outre, notre solution bois est une conception de construction bas carbone, avec une intégration paysagère très poussée. Elle offre une excellente résistance à la corrosion des embruns marins. On peut également envisager de rendre nos installations autonomes, en alimentant celles-ci en continu via des énergies renouvelables.

En matière de coût, le projet de STEP de Saint-Martin-Vésubie revient par exemple entre 3 et 5 fois moins cher que des solutions équivalentes en béton, avec une réalisation et une mise en service extrêmement rapide.

Dans le monde, les besoins sont bien réels et facilement identifiables avec les bouleversements des changements climatiques. Selon le dernier rapport de Mars 2020 de l'ONU, entre 80 et 90 % des eaux usées rejetées dans le monde ne sont pas traitées et elles se retrouvent directement en milieu naturel. En Corse par exemple, environ 650 communes ne sont pas raccordées à un réseau d'assainissement, ou disposent d'un système de traitement totalement obsolète, ce qui signifie des rejets à la mer.

### Quelles sont vos perspectives de développement ?

En France, le marché est assez figé pour les collectivités, avec peu de nouvelles constructions de STEP. Le marché pour les industriels est beaucoup plus dynamique. Nous comptons développer notre activité, notamment en Afrique, mener à bien des opérations et démontrer tout le potentiel de nos solutions. La STEP provisoire que venons de mettre en service devrait fonctionner pendant 3 ans. Toutefois, elle est conçue pour un

fonctionnement garanti sur 30 ans. Cette STEP « Solution Bois » de Saint-Martin-Vésubie va devenir une vitrine pour nous. Un démonstrateur à l'échelle industriel qui va permettre à nos clients de pouvoir imaginer et concrétiser la réponse à leurs problématiques d'assainissement. Il y a encore des améliorations à apporter, mais demain, nous serons capables d'assembler une STEP complète de cette capacité en 4 semaines. Une fois démontées, ces structures seront réutilisables et en fin de vie, après environ 30 ans d'utilisation, il suffira de changer les éléments en bois pour leur offrir une deuxième et une troisième vie. Nous allons pour cela travailler avec les collectivités afin que celles-ci étudient nos avantages en termes d'intégration paysagère, de prix et de rapidité d'installation.

### Quelles sont vos ambitions avec Cohinvest ?

Je vais regrouper prochainement toutes les activités du groupe Cohinvest en Normandie. Ce projet, baptisé Confluence, intégrera des bureaux sur 750 m<sup>2</sup>, des salles de formation sur 350 m<sup>2</sup>, ainsi que des ateliers de production et d'assemblage sur 3 300 m<sup>2</sup>.

Lors des différentes manifestations et des salons professionnels, je rencontre souvent de petites entreprises qui ont de bonnes idées à développer, mais pas forcément les compétences permettant de pré-industrialiser un outil. Ces structures pourront nous rejoindre. Mon idée consiste à mettre en avant cette notion de partage afin de développer des technologies complémentaires. En France, beaucoup d'acteurs n'osent pas s'attaquer aux marchés internationaux, contrairement aux PME allemandes ou italiennes par exemple. J'espère rassembler une équipe d'entreprises volontaristes d'ici 2023.

Parallèlement, j'ai proposé, en partenariat avec la région Normandie, de développer de nouveaux cycles de formation, avec beaucoup de pratique, dans le but de répondre à la mutation de notre monde. Notre futur site sera en mesure d'accueillir des jeunes et de les former à tous ces nouveaux métiers dans les domaines de l'eau, de l'énergie et de l'industrie. ■

## COHIN ENVIRONNEMENT

M. COHIN

6, rue de la Muett

27490 Ecardenville Sur Eure

Tel : 01 84 73 21 21

Mail : s.cohin@cohin-environnement.com



## L'Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives fête ses 40 ans

*Basé non loin d'Agen et créé il y a 40 ans, l'Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives (IFTS) est une structure de recherche et un laboratoire d'essais spécialisé dans la filtration, ainsi que la séparation des fluides et des particules. Grâce à ses diverses activités, elle s'est imposée comme interface essentielle entre l'industrie et le monde universitaire, notamment via la publication d'articles scientifiques, la production de méthodes d'essais et de normes, des services d'essais et d'expertises, mais également la vente d'équipements. Si l'association travaille aujourd'hui principalement avec des secteurs tels que l'automobile, elle développe de plus en plus ses activités dans les domaines de la santé et de l'environnement, en particulier le traitement de l'eau. Rencontre avec Vincent Edery, directeur général de l'IFTS.*



### Comment est né l'IFTS ?

L'IFTS a été fondé en 1981 par le professeur Roger Ben Aïm. Celui-ci avait en tête depuis quelques années un projet de création de structure pour offrir la possibilité aux innovations, existantes sur les palliasses des laboratoires universitaires

et appliquées aux procédés de séparation, d'être transposées et proposées aux industriels. Ces derniers avaient en effet de grandes difficultés à accéder à ces briques technologiques pourtant nécessaires à leur propre R&D. Roger Ben Aïm s'est donc inspiré des modèles des Centres Techniques de filières afin de mettre sur pied une entité



chargée de maturer et de rendre disponibles les innovations importantes à l'ensemble des acteurs industriels, toutes activités confondues. La mission de l'IFTS consiste ainsi à se saisir d'un sujet, à l'approfondir, à mettre des ressources et des moyens internes, afin d'en faire un savoir transmissible directement aux industriels. Aujourd'hui, l'IFTS compte 52 salariés et une filiale en Chine, ainsi qu'une représentation aux Etats-Unis.

### ***Comment répondez-vous aux besoins des industriels ?***

L'IFTS étant une structure associative, nous avons l'avantage d'avoir pour adhérents de grands groupes industriels tels que Veolia, Total, Safran, Sanofi et EDF, ainsi qu'un nombre important d'ETI, de PME et de TPE. Ceux-ci nous permettent d'être à l'écoute des besoins et des marchés. Pour créer le lien avec la recherche, nous disposons également d'un conseil scientifique comptant une quarantaine de membres (à parts égales : industriels adhérents de l'IFTS et scientifiques français issus des laboratoires universitaires). Nous travaillons les projets de recherche importants pour nos membres, projets souvent méthodologiques, donnant parfois lieu à des thèses. Certains de ces travaux nous permettent par ailleurs d'alimenter des comités techniques de normalisation. Nous en présidons certains dont un comité européen sur la qualité de l'air des cabines d'avion au CEN et un comité français sur les membranes et les cartouches filtrantes à l'AFNOR. Pour conserver la confiance de nos adhérents, nous avons toujours maintenu la même stratégie et conservé les mêmes partenaires (la Région Nouvelle Aquitaine, le département du Lot-et-Garonne, l'agglomération d'Agen et le Ministère

de la Recherche et de l'innovation). Aujourd'hui, nous jouissons d'une reconnaissance territoriale, nationale et mondiale.

### ***Dans quels domaines êtes-vous spécialisés ?***

Notre métier concerne, en particulier, tout ce qui touche au comportement d'une suspension ou mélange d'un fluide et de particules, ou de tout autre composé traversant un milieu filtrant, ainsi qu'à la caractérisation de ce milieu (perméabilité aux fluides, tailles des pores, etc). Le professeur Roger Ben Aïm est spécialisé dans le génie des procédés, notamment ceux qui permettent de clarifier ou de concentrer une suspension. Or, il faut savoir que tout procédé industriel nécessite une séparation à un moment donné. Cela concerne par exemple les vaccins contre le Covid19 qui doivent être exempts de particules excédant une certaine taille. Etant experts dans la caractérisation des particules contenues dans les suspensions, nous sommes devenus partenaires de la chaîne de compétences qui permet d'établir la sécurité des vaccins. Pour cela, nous dénombrons et identifions la taille des particules éventuellement contenues dans les solutés. Désormais, nous recevons régulièrement des lots de vaccins à tester, ce qui permet de « libérer » la production des fabricants français de l'industrie pharmaceutique travaillant sous licence des producteurs. De son côté, la filtration concerne par exemple les produits tels que les masques respiratoires ou chirurgicaux. Il s'agit ici de la filtration particulière d'un fluide, en l'occurrence de l'air. Nous avons d'ailleurs fabriqué en 2020 un banc d'essai de masques faciaux grâce à un financement de la Région Nouvelle Aquitaine. Celui-ci est dédié à la qualification de ces équipements avec des protocoles qui ont été affinés, pendant le confinement, avec le monde universitaire et les laboratoires étatiques de l'armement. Ces protocoles permettent de tester les masques à usage non médical avec des particules et non plus uniquement avec des bactéries comme cela était le cas auparavant.

### ***Quelles sont les principales activités de l'IFTS ?***

Nos activités reposent sur trois pôles. Le pôle « connaissances » concerne l'acquisition et la dissémination de connaissances via des articles scientifiques, des présentations lors de congrès, des ouvrages de référence, mais aussi des rapports de thèse financés par l'IFTS. Par

exemple, l'un des derniers sujets de thèse porte sur la caractérisation du givre dans le carburant, une notion essentielle pour le secteur de l'aéronautique. Un autre sujet, tout aussi récent, porte sur l'extraction d'huiles essentielles, par exemple pour l'industrie agroalimentaire, en combinant deux technologies (les micro-ondes et la centrifugation). On peut également citer les travaux liés à la caractérisation des milieux poreux. Finalement, ce pôle est le fondement des deux autres. Le pôle « essais » concerne les services d'essais que nous proposons : caractérisation de filtres, études techniques, etc. Nous testons à l'échelle laboratoire, puis à l'échelle pilote et enfin à l'échelle industrielle. Ce sont les trois étapes essentielles pour valider un procédé industriel. Le dernier pôle, lui, concerne les équipements. Nous sommes d'ailleurs l'un de rares fabricants français de matériels de laboratoire. D'une manière générale, nous concevons des moyens d'essais pour notre propre compte, mais il arrive que ceux-ci soient destinés à nos clients, lorsque ces derniers cherchent des outils pour mettre en œuvre les normes que nous contribuons à développer par exemple.

### *Sur quels types de normes travaillez-vous ?*

Nous travaillons avec les normes ISO, CEN, NF, ou encore d'autres normes nationales étrangères. Nous avons la capacité de mettre en œuvre ces normes ou d'en développer de nouvelles dans le domaine de la séparation pour caractériser les produits (filtres, media granulaires, membranes, etc), en déterminant notamment leur efficacité, leur résistance à l'écoulement des fluides et leur durée de vie, ou en déterminant les caractéristiques essentielles de la séparation (qualité du filtrat et du retentât, rendement de filtration, etc). Ces compétences ont permis précisément de contribuer au lancement de

la filière française de fabrication de masques faciaux incité par l'Etat. Auparavant, nous nous reposions en effet sur une norme ancienne. Les laboratoires étaient quasiment incapables de permettre l'apposition du marquage CE sur des masques chirurgicaux, la norme imposant l'usage de bactéries pour en tester l'efficacité. Hormis celle pratiquée par quelques laboratoires qui avaient conservé des compétences en Europe, l'essentiel de l'activité de contrôle des masques était réalisée par des laboratoires en Chine. Avec l'arrivée du Covid19, il était important qu'en France, des spécialistes soient capables de dire si le type de milieu poreux développé pour les masques par des fabricants français permettait d'arrêter le virus pour des usages en situation de pandémie. L'AFNOR, avec l'appui des parties prenantes françaises, a proposé et fait adopter un nouveau protocole européen : le CWA 17553, conçu pour tester ces masques à partir de particules mélangées à un flux d'air et non plus des bactéries. L'IFTS est fier de compter parmi ces rares spécialistes. Nous disposons en outre d'une accréditation COFRAC sur la norme ISO 17025 portant sur une liste précise de normes et méthodes d'essais. En tant que centre d'essais, nous avons la possibilité de rendre un rapport opposable. Les tribunaux viennent parfois chercher chez nous des moyens de départager les parties, par exemple sur l'efficacité d'une machine. Nous pouvons également être mandatés pour valider des dossiers de Crédits d'Impôts Recherche portant sur la séparation.

### *Avec quels secteurs travaillez-vous ?*

Outre l'aéronautique, la santé, l'agroalimentaire ou le nucléaire, l'automobile constitue le secteur industriel le plus important, en particulier car il est davantage concerné par les filtres « liquides ». A ce titre, nous sommes le seul laboratoire européen à tester les filtres carburant, huile ou hydraulique des voitures roulant en France, mais nous travaillons également sur des filtres « gaz », tels que les modèles qui améliorent l'air des cabines d'avion. Nous commercialisons en outre des bancs d'essais auprès des fabricants pour que ceux-ci puissent tester leurs propres productions de filtres. Vient ensuite l'environnement, avec notamment la déshydratation des boues. De nombreux programmes de recherche sont mis en œuvre à l'IFTS sur les boues et les suspensions industrielles. Cela représente le quart de l'ensemble de nos programmes.



### *Vos projets portent-ils sur le traitement de l'eau ?*

Tout-à-fait. Depuis 2019, nous travaillons sur la qualification des matériels de traitement. Pour cela, nous utilisons un outil unique en France, à savoir le Centre d'essais Roger Ben Aïm. Ce moyen d'essais d'exception nous permet de tester les matériels sur différents types d'eaux issues des usines qui jouxtent le Centre d'essais. Nous avons ainsi la possibilité de collecter des eaux de la station d'épuration de la ville d'Agen ou des eaux issues de son usine d'adduction d'eau potable, afin de bénéficier d'une eau « chargée » à la convenance du client. Nous pouvons donc tester les performances des matériels de nos clients en conditions réelles. Ce développement a permis à l'IFTS de grandir à l'échelle des grands centres de recherche. A ce titre, nous faisons partie de l'Institut Carnot « Eau et Environnement » depuis 2020. Nous sommes en outre amenés à communiquer dans toutes les revues importantes du secteur, car notre outil permet de changer les façons de faire dans le domaine du traitement d'eau. Jusqu'à présent, les industriels concevaient en effet leurs solutions sur cahier des charges et allaient les tester chez le client avant de les rendre opérationnels. Désormais, ils peuvent tester leurs produits et les mettre au point, en toute confidentialité, dans un laboratoire indépendant avant de les livrer.

### *Avez-vous d'autres projets concernant l'eau ?*

Celle-ci représente des enjeux considérables, notamment au niveau de sa qualité et de sa disponibilité. Aujourd'hui, l'eau consommée est contaminée par son usage, puis traitée avec des procédés biologiques et/ou physicochimiques, avant d'être rejetée dans le milieu d'où elle est prélevée. Pourtant, on ne sait pas si ces procédés sont efficaces vis-à-vis des micro-polluants tels que les résidus médicamenteux par exemple. Il est ainsi possible que la ressource naturelle perde progressivement en qualité. Par ailleurs, cette même ressource, si elle ne diminue pas en quantité annuelle (sous nos latitudes), devient rare en été (périodes de canicules grandissantes) et beaucoup plus abondante à d'autres moments, avec un retour à la mer direct par les cours d'eau. Avec le cluster « Eau et Adaptation au Changement Climatique » que l'IFTS a cofondé il y a plusieurs années dans le Lot et Garonne,



nous travaillons sur la capacité à localiser des aquifères permettant d'emmagasiner de l'eau à une certaine période de l'année, là où elle tombe, afin de la rendre disponible plus tard, en saison de canicules, à d'autres endroits propices à son usage via un écoulement naturel souterrain. Des travaux de R&D menés par l'IFTS sont également dédiés à l'élaboration et à l'amélioration des procédés de traitement qui sont testés au Centre d'Essais Roger Ben Aïm pour un usage de réutilisation en milieu urbain, industriel ou domestique. Un autre projet, baptisé « Eau et Territoire », répond à un appel à projet donc l'objectif est d'inciter les centres techniques de la Région Nouvelle-Aquitaine à travailler davantage ensemble. Pour cela, nous avons fédéré 20 acteurs pouvant apporter des contributions innovantes en matière de traitement de l'eau, en vue d'une réutilisation. Les résultats du projet MARTEAU, financé depuis deux ans par la Région Nouvelle Aquitaine, seront utilisés pour qualifier des ressources en eaux usées à traiter pour des usages tels que la création d'ilots de fraîcheurs dans les villes. Nous travaillons également avec l'Office International de l'Eau et l'Université de Limoges à la création d'un Laboratoire Vivant dans le Sud-Ouest (LaViSO), une première dans le domaine de l'eau et de sa réutilisation. En outre, nous étudions des pistes concernant les enjeux liés à la désalinisation et à la protection du littoral, aux eaux thermales prélevée puis ré-enfouies, etc. ■

**IFTS**

INSTITUT DE LA FILTRATION  
ET DES TECHNIQUES SÉPARATIVES  
Rue Marcel Pagnol  
47510 FOULAYRONNES

ToxMate

**ViewPoint**  
 Biosurveillance de l'eau

GreenSludge

## Micropolluants sous video-surveillance

*Depuis plus de 30 ans, la société ViewPoint est engagée dans les technologies de pointe en traitement d'images, appliquées initialement aux neurosciences et à la recherche pharmaceutique. Son dirigeant a ensuite identifié que ce savoir-faire pouvait servir d'autres domaines, notamment l'environnement, où l'observation du vivant fournit des informations précieuses. Ils ont ainsi créé ToxMate™ et GreenSludge, deux outils permettant de qualifier la qualité d'un milieu en scrutant le comportement d'invertébrés.*

*Rencontre avec le dirigeant de ViewPoint, Didier Neuzeret, ingénieur et physicien de formation.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Concrètement, en quoi consiste votre technologie ?**

**Didier Neuzeret :** Notre cœur de métier consiste à faire du traitement d'image destiné principalement au domaine de l'écotoxicologie. Nous avons d'abord développé des outils de mesure permettant aux chercheurs de comprendre le fonctionnement du cerveau. Nous nous sommes ensuite intéressés au phénotypage végétal, puis au domaine de la qualité de l'eau.

Notre savoir-faire est basé sur l'analyse du comportement du vivant (animaux et végétaux). Nous captions en continu des images, qui sont interprétées en temps réel, grâce à des logiciels spécifiques que nous développons en interne.

Concrètement, dans le domaine de l'eau par exemple, nous analysons le comportement de 3 espèces de macro-invertébrés aquatiques placés dans le flux d'eau à étudier. Grâce aux recherches menées en collaboration avec le laboratoire d'écotoxicologie INRAE Lyon, nous avons pu identifier que les modifications de comportement de ces organismes indiquaient, de manière très rapide et fiable, la présence de micropolluants. Si nous introduisons dans l'eau des résidus médicamenteux, des



pesticides ou des métaux lourds, en quelques minutes, les organismes étudiés réagissent. Ils expriment des comportements différents et détectables. C'est ainsi que nous avons créé, avec INRAE, la station de biosurveillance ToxMate. Celle-ci permet d'avoir une vision globale de la présence de micropolluants là où les analyses physico-chimiques ne trouvent que ce que l'on demande de chercher : une gageure face au 100 000 molécules qui peuvent impacter nos rivières !

*Les 3 invertébrés utilisés pour la détection des micropolluants*



**Les Cahiers de l'Environnement : A quels types de marchés votre technologie s'adresse-t-elle ?**

**Didier Neuzeret :** Au départ, nous avons essentiellement travaillé

pour la recherche médicale. Nos outils servent notamment dans la recherche sur des maladies telles que Parkinson, l'épilepsie ou l'autisme.

Puis, nous avons travaillé sur le végétal, en fournissant des systèmes pour analyser la croissance de végétaux, afin de comprendre ce qui permet d'obtenir les meilleures semences en climat sec par exemple. Nous travaillons, entre autres, avec INRAE Montpellier et Dijon dans ce domaine.

Pour la qualité de l'eau, notre outil ToxMate s'adresse aux gestionnaires de stations d'épuration urbaines et industrielles ainsi qu'aux usines de potabilisation.

Enfin, notre savoir-faire trouve aussi des applications dans l'évaluation rapide de l'écotoxicité des boues sur les vers de terre. Nous venons de lancer notre solution GreenSludge qui s'adresse là aussi aux gestionnaires de stations d'épuration.

### *Les Cahiers de l'Environnement : Votre savoir-faire s'exporte-t-il ?*

**Didier Neuzeret** : Nos marchés historiques sont par nature internationaux. Nous avons fait le choix très tôt d'ouvrir des structures à l'étranger. Nous



sommes aujourd'hui implantés, via des filiales commerciales, à Montréal et à Shanghai. Grâce à ces emplacements stratégiques, Viewpoint exporte son savoir-faire dans le monde entier. Mais la conception et la production restent basées en France, à Civrieux dans l'Ain.

Dans le domaine de la qualité de l'eau, de prochaines implantations de la station ToxMate sont prévues en Suisse, pays précurseur dans le traitement des micropolluants. Nous nous intéressons également à l'Allemagne et à la Chine.

### *Les Cahiers de l'Environnement : Si nous pouvons vous rencontrer cette année, où sommes-nous assurés de vous voir ?*

**Didier Neuzeret** : Nous vous donnons rendez-vous sur les prochains salons, Enviropro en septembre, Pollutec en octobre, les Carrefours de l'eau... Nous y présenterons nos dernières innovations ToxMate et GreenSludge. A bon entendeur... ■



### **ViewPoint**

Biosurveillance de l'Eau  
Technoparc  
67 rue Copernic  
01390 CIVRIEUX  
Tel 04 72 17 91 92  
email : [info@toxmate.fr](mailto:info@toxmate.fr)  
site web [www.toxmate.fr](http://www.toxmate.fr)

## L'expert des analyses de contaminants, de l'eau à l'agroalimentaire

*Créée en 2008, Novakits est une entreprise nantaise spécialisée dans l'analyse de contaminants. Elle propose des solutions pour répondre aux besoins des industriels et des laboratoires, notamment via toute une gamme de tests rapides et d'auto-tests offrant une meilleure maîtrise des risques. Historiquement positionnée sur le secteur de l'environnement, l'entreprise poursuit son développement dans l'analyse agroalimentaire. Rencontre avec Sylvain Enguehard, fondateur et directeur de Novakits.*

### Comment est née l'entreprise Novakits ?

Il s'agit d'une structure que j'ai créé et que je gère indépendamment. Auparavant, j'avais déjà une activité dans les secteurs médical puis agro. Lorsque j'ai eu l'opportunité de voler de mes propres ailes, je n'ai pas hésité. En 2008, il existait déjà dans le monde un certain nombre de start-up disposant de produits innovants, mais celles-ci avaient besoin de relais pour les commercialiser sur le marché français. Ne disposant pas de leur propre force de vente, ces start-up ont besoin de spécialistes disposant d'une grande expertise et d'un solide réseau international (industriels, laboratoires, universités, etc) pour proposer des produits hyper innovants à une clientèle aux besoins très spécifiques. Depuis le début de l'aventure, mon idée consiste à sélectionner des produits qui apportent une réelle plus-value sur le marché, puis à les porter auprès des bons interlocuteurs.

### Comment sélectionnez-vous les marchés et les tests ?

Il existe 3 voies qui peuvent nous faire arriver sur un marché : une évolution normative, une crise sanitaire, ou une évolution des connaissances sur des contaminants pas encore forcément normés mais sur lesquels on devient attentif. Notre prestation porte sur les tests, le matériel, la formation et l'accompagnement, jusqu'à la participation de nos clients à des tests en aveugle. Les produits que nous commercialisons, eux, requièrent des process de

validation assez longs. Tout commence par une publication ou un brevet déposé par une université ou un institut de recherche. Les tests passent alors en phase commerciale, d'abord auprès d'équipes scientifiques et de recherche puis ils sont évalués par différentes structures telles que des agences sanitaires ou de l'environnement. Ils sont ensuite utilisés par les gestionnaires et les industriels. Petit-à-petit, ces tests simples d'utilisation se mettent en place en alternative aux tests complexes réservés aux laboratoires spécialisés. Par exemple aujourd'hui, nous proposons une technologie qui est reconnue méthode de référence aux Etats-Unis. En France, le groupement technique d'experts la recommande auprès de l'ANSES



Gamme complète de tests terrain de détection de toxines d'algue en eau douce



#### Méthode ELISA recommandée pour les toxines de cyanobactéries

(Agence Nationale Sécurité Sanitaire Alimentaire Travail, ndlr).

#### Sur quels types de produits êtes-vous spécialisés ?

Nous sommes spécialisés sur les tests de contaminants chimiques dans les secteurs de l'agroalimentaire et de l'environnement. Traditionnellement, les analyses de contaminants en autocontrôle concernaient majoritairement le domaine de la bactériologie (recherche de salmonelles, E.Coli, etc). Les analyses de contaminants chimiques sont complexes, nécessitent un appareillage onéreux et sont d'ailleurs généralement sous-traitées en laboratoire. Le système a toutefois commencé à bouger il y a une vingtaine d'année avec la prise de conscience du grand public sur de nouvelles problématiques liées aux contaminants chimiques tels que les pesticides. Aujourd'hui, les recherches ont avancé et les consommateurs finaux souhaitent être protégés vis-à-vis de ce qu'ils mangent et des risques environnementaux auxquels ils peuvent être exposés (toxines lors de baignade, etc). Cela se traduit par de nouvelles réglementations fixées par les pouvoirs publics

et de nouvelles procédures de suivi à mettre en œuvre par les industriels et les gestionnaires.

#### C'est la raison pour laquelle vous avez décidé de proposer des tests d'auto-contrôle ?

Tout-à-fait. Certaines de nos solutions, permettant d'obtenir un résultat rapidement, peuvent être utilisées par des laboratoires sous-traitants. Néanmoins, les autotests permettent de mener des analyses très rapidement, en plus grande quantité et en toute autonomie. Or, les industriels et les gestionnaires vont être de plus en plus amenés à déployer des plans de contrôle beaucoup plus larges. Cela sous-entend une meilleure maîtrise du risque, des échantillons en très grand nombre et des analyses très régulières. D'où l'intérêt pour les acteurs concernés de disposer de tests d'auto-contrôle qu'ils peuvent mettre en œuvre par eux-mêmes, sans aller chercher un prestataire plus onéreux, qui prend davantage de temps, etc. Cette ouverture du marché est pour Novakits un facteur essentiel de développement.

#### Quels sont les avantages de vos tests pour les industriels de l'agroalimentaire ?

Notre métier consiste à leur proposer des outils moins chers que les solutions des grands laboratoires et qui leur permettent de faire des tests avec plus d'efficacité, notamment en termes de délai d'obtention du résultat, mais sans concession sur la qualité. Dans le secteur de l'agroalimentaire, les industriels disposent de structures suffisamment équipées pour réaliser les analyses en quantité. Si un risque de contamination s'avère plus élevé, il faut mieux multiplier les tests et resserrer les mailles du filet plutôt que d'attendre le résultat d'un laboratoire, réalisé ponctuellement et avec des délais longs pour les analyses. Nous apportons une autre réponse à l'analyse de risque. Par exemple, en 2008, lors de crise majeure en chimie alimentaire de la mélanine dans les poudres de lait, je disposais du seul test rapide que l'on a adapté à la situation. Plus tard, lors de la crise de la viande de cheval ou « horsegate », Novakits était également la seule structure à proposer un test rapide qui a permis d'étendre très rapidement les plans de contrôle au niveau national. Finalement, j'ai en ressource ou via mes fournisseurs des tests pour répondre à de nombreuses problématiques, dont certaines sont vraiment émergentes. Aujourd'hui, le test glyphosate affiche un gros potentiel en

termes de ventes. Encore une fois, nous sommes les seuls à proposer sa détection par test rapide. Notre solution permet d'augmenter facilement la cadence et le nombre d'analyses. Elle est également largement moins chère qu'une solution sous-traitée en chimie séparative.

### Travaillez-vous beaucoup avec le secteur de l'eau ?

Bien sûr. Il s'agit d'un secteur prioritaire sur lequel nous avons une très forte croissance. D'ailleurs, la qualité de notre environnement est intimement liée avec le secteur agroalimentaire. On retrouve par exemple le glyphosate dans l'eau du fait des pratiques agricoles. L'une des principales activités de Novakits concerne les toxines de cyanobactéries. Celles-ci produisent des composés toxiques à court ou long terme. Les épisodes de chiens morts ou les efflorescences de cyanobactéries font régulièrement la une de journaux. Les Microcystines représentent quant à elles les principales toxines dans l'eau, avec des effets à long terme. La prolifération de ces cyanobactéries et la production de toxines sont liées aux conditions climatiques, à l'apport de phosphore dans l'eau et aux déséquilibres des milieux. Lorsque les conditions leur sont favorables, celles-ci deviennent dominantes et il devient impératif de les surveiller de près. C'est la raison pour laquelle ces toxines sont réglementées dans les baignades (étangs, bases de loisirs, etc) et pour l'eau potable. Nous travaillons à ce titre avec des gestionnaires de collectivités, des laboratoires et des industriels spécialisés dans le traitement de l'eau.

### Quelles solutions leur proposez-vous ?

Etant donné que Novakits a fait de cette problématique cyanotoxines une priorité, nous avons étendu notre offre à tous les acteurs du domaine. Nous fournissons déjà des tests rapides aux laboratoires et désormais, nous commercialisons des autotests unitaires de type bandelettes. Ceux-ci sont utilisables directement, par exemple par les surveillants de baignade. Si des sites sont potentiellement à risque, un surveillant a aujourd'hui la possibilité, avant l'ouverture au public, de vérifier dans l'heure la présence ou non de toxines réglementées. Dans ce cas, nos autotests permettent de caractériser le risque et de prendre rapidement la bonne décision. S'il s'agit simplement d'un développement d'algues,

sans production de toxines, cela ne pose en effet pas de problème pour la baignade. Il est inutile de fermer des sites lorsque cela n'est pas nécessaire.

### Quelles sont vos perspectives de développement ?

Nous nous positionnons en amont des problématiques que rencontreront dans l'avenir les acteurs économiques. Le monde de la recherche est le premier concerné et Novakits est partenaire pour leur fournir les outils qui leur permettent d'en saisir les contours. Je prendrais en exemple le domaine des fruits de mer : avec l'évolution climatique et l'essor des échanges mondiaux, de nouvelles toxines sont identifiées sur notre littoral. Nous commercialisons des étalons de référence que nous fournissons aux laboratoires de recherche afin de mener des études prospectives et nous recherchons des sources originales pour les toxines émergentes. Dans ce cadre, nous pouvons être amenés à travailler avec des flacons de molécules purifiées par les laboratoires que nous valorisons alors financièrement et scientifiquement en les mettant à disposition via notre réseau.

Par ailleurs, nous consacrons beaucoup de temps à aller chercher, dans le monde entier, de nouveaux outils pour détecter la présence de contaminants émergents ou répondre à de nouvelles spécifications. Nous ne pouvons pas prévoir les prochaines crises sanitaires, mais nous devons être à l'affût des questions qui se posent et faire de la prospective pour mettre à disposition des acteurs les méthodes d'analyse. Autre exemple : la question des alcaloïdes. Du datura en production céréalière n'a pas aujourd'hui de solution concrète rapide disponible, mais si certains acteurs développent des outils, notre rôle est de les relayer sur le marché. Certains industriels ou laboratoires peuvent devoir répondre à une question très spécifique de leur domaine ou un cahier des charges particulier. Les tests et les moyens de contrôle disponibles sont confidentiels et c'est auprès de Novakits qu'ils trouveront un écho favorable à leur demande. C'est aussi notre métier de satisfaire un besoin spécifique. ■

**NOVAKITS**

M ENGUEHARD

40 Boulevard Jean Ingres, 44100 NANTES

Tel : 09 61 58 14 40

Mail: info@novakits.com

# DÉPOLLUTION TRAITEMENT DE L'AIR & DÉCHETS





#BILAN #JOURNEEMONDIALEDURECYCLAGE #FEDEREC

## UNE SEMAINE APRÈS, FEDEREC DRESSE UN BILAN TRÈS POSITIF

Le 18 mars dernier, FEDEREC, la Fédération des Entreprises du Recyclage, se mobilisait une fois encore pour faire rayonner sur le plan national la Journée Mondiale du Recyclage. Médias, réseaux sociaux, influenceurs, experts, représentants de la société civile, ou encore personnalités politiques étaient de la partie.

Retour sur le succès de cette édition phytale, menée tambours battants !

### LA FRANCE ÉTAIT AU RENDEZ-VOUS

Ce jeudi 18 mars, **des centaines de personnes réparties sur tout le territoire français se sont connectées aux réseaux sociaux de FEDEREC** pour assister, à distance, au direct de l'édition 2022 de la Journée Mondiale du Recyclage.

Dans le même temps, **à Hôtel de l'Industrie de Paris, ce sont plus de 200 personnes (journalistes, étudiants, professionnels, citoyens...)** qui se sont déplacées pour participer à cet événement majeur.

Ce fut une journée dense et enrichissante au cours de laquelle FEDEREC, ambassadrice historique de l'évènement, a fait la part belle à l'économie circulaire au niveau européen et proposé un éclairage fort sur le BTP au travers de deux ateliers en matinée (à ré-écouter [ici](#) pour le 1<sup>er</sup> atelier et [ici](#) pour le 2<sup>e</sup>).

Puis, dans l'après-midi, ce fut l'occasion pour la Fédération de :

1. s'adresser directement aux jeunes lors d'une **1<sup>ère</sup> table-ronde, très suivie, dédiée aux métiers d'avenir** du secteur du recyclage, les formations y menant... Moment que la Fédération a choisi pour annoncer le **lancement de son École Nationale du Recyclage et de la Ressource (EN2R)**, créée en partenariat

avec l'Agence nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes (Afp). Cette école, qui s'appuiera sur son maillage national de formateurs et son expertise en ingénierie



Copyright Ludovic Morand

**Contact presse : Agence Profile - 01 56 26 72 00 - [federec@agence-profile.com](mailto:federec@agence-profile.com)**

pédagogique, rassemblera aussi bien des programmes préexistants, comme les Certificats de Qualification Professionnelle (CQP), ou la formation continue avec l'OPCO, que des formations plus longues en alternance au sein des entreprises recruteuses.

2. Donner la parole au grand-public à l'occasion d'une 2<sup>nde</sup> table ronde "Le vrai du faux", dont l'objectif était de décrypter certaines des idées reçues... Un moment qui rencontra un vif succès.

- "De toute façon, à mon échelle je ne peux pas changer grand-chose ? "
- " Une matière recyclée est-elle moins sûre qu'une matière vierge ? "
- " Les vêtements qu'on dépose dans les bennes servent-ils à habiller d'autres personnes ? "
- " Le véhicule que je laisse dans une casse-auto est-il envoyé à l'étranger ? "

... furent quelques-unes des questions, en plus de la question gagnante du concours #PoseTaQuestion « Pourquoi recycler les déchets, puisque le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas », auxquelles les invités experts ont répondu en toute simplicité et transparence.



Copyright Ludovic Morand

*" Ce fut une journée magnifique avec des moments forts, notamment lorsque nous avons échangé avec la jeunesse, une jeunesse de plus en plus attentive, volontaire, engagée et ce, aussi bien via de grandes causes que dans son choix de métier. Autres moments forts, nos échanges entre experts sur la décarbonation de notre industrie, l'indépendance énergétique et économique de la France... Enfin, plusieurs points d'alerte sont revenus de nombreuses fois dans les échanges : nous ne sommes pas suffisamment entendus. Pourtant nous sommes les experts, il faudrait donc nous laisser la place qui nous revient, car nous ne sommes pas que de simples fournisseurs de prestations autour des REP (Responsabilités Élargies du Producteur).*

*À quelques jours du 1<sup>er</sup> tour de l'élection présidentielle, nous devons tous avoir en tête que nous entamons une année basée sur l'économie circulaire, le recyclage, l'environnement, la réindustrialisation de la France... FEDEREC reste en alerte et plus combative que jamais, tout en gardant à l'esprit que le cadre de ses missions dépasse largement la défense de la profession. Il s'agit en fait beaucoup plus largement de la défense des intérêts de la Nation et des Français. "*

**François EXCOFFIER, Président de FEDEREC**

*(Retrouvez l'intégralité du discours [ici](#))*

**Contact presse : Agence Profile - 01 56 26 72 00 - [federec@agence-profile.com](mailto:federec@agence-profile.com)**



**BEEODIVERSITY**  
regenerating value

## L'expertise de l'analyse pour un environnement sain

*Société belge implantée dans neuf pays, dont les Etats-Unis, Beeodiversity fonde son action sur une conviction : celle que la régénération de la bioviversité peut créer de la valeur pour un ensemble d'acteurs. Un message adressé en particulier aux grandes entreprises et aux collectivités locales. Dans le plus grand respect de chaque écosystème naturel, Beeodiversity conçoit des stratégies et réponses technologiques à la préservation de la biodiversité ainsi qu'à la gestion et à la maîtrise des impacts des émissions polluantes des gros acteurs locaux. Rencontre avec Michaël Van Cutsem, son fondateur.*



**Les Cahiers de l'Environnement : Quel est votre cœur de métier et quelle philosophie vous anime ?**

**Michaël Van Cutsem :** Notre structure trouve son fondement dans un pacte sociétal : allier activité industrielle et respect de l'environnement. Outre l'accompagnement pour intégrer la biodiversité dans la stratégie RSE, nous proposons des solutions basées sur la nature et technologiques pour mesurer et améliorer la biodiversité et maîtriser les émissions dites "polluantes" (ou dont l'activité est perçue, parfois à tort, comme telle), dans le respect de l'environnement local et de la santé humaine.

**Les C.E : Concrètement, sur quels principes se fonde votre approche ?**

**M.V.C :** Notre approche est historiquement liée à un outil développé il y a quelques années et qui repose sur l'observation de la vie des abeilles. En effet, une colonie d'abeilles butine des fleurs et des plantes sur une surface circulaire moyenne de 700 hectares. Elles se comportent ainsi comme des petits drones naturels qui visitent des milliards de fleurs dont elles collectent du pollen. Nous avons donc établi un protocole



destiné à collecter un peu de ce pollen tous les jours. Nous analysons ce pollen plusieurs fois par an car il contient non seulement l'ADN des plantes (qui nous permet d'en dresser le bilan écologique et d'agir au regard de carences spécifiques), mais aussi d'en tirer des conclusions sur la biodiversité de manière plus large. De plus les pollens fixent les polluants qui émanent de l'air et du sol. Grâce à son analyse précise et régulière, nous allons pouvoir monitorer un ensemble de polluants industriels et agricoles que personne d'autre n'arrive à analyser aujourd'hui. Nous sommes ainsi en mesure de dresser des états des lieux pour un ensemble de collectivités publiques (villes...) mais aussi pour des clients qui évoluent dans le secteur de l'eau, par exemple. Ainsi, nous surveillons des sites de captage, qui sont d'énormes zones sur lesquelles les polluants doivent être maîtrisés au maximum. Même logique pour d'autres clients, dans l'agroalimentaire, très sensible à la présence de pesticides et à son impact sur les produits qu'elle fabrique.



**Les C.E :** Vous parlez de “valeur ajoutée” quand vous évoquez les bénéfices de vos réponses techniques. Pouvez-vous nous préciser quelle est cette valeur ajoutée ?

**M.V.C :** Cela fait dix ans que notre veille nous permet de proposer des solutions adaptées à chaque écosystème et aux enjeux de nos clients. Nous sommes désormais en mesure de proposer des outils, ainsi que notre expertise pour que nos clients puissent réduire de manière drastique leurs éventuelles émissions et prendre des actions en faveur de la biodiversité qui soient aussi bénéfiques pour leurs actifs et leur activité. Ces actions peuvent en effet améliorer la qualité et la valeur d'un immeuble, la production agricole, le bien-être du personnel, le lien avec la communauté locale, etc. Quant aux données récoltées via les abeilles, il s'agit d'une offre extrêmement rare et précieuse pour les entreprises. En effet, il faut bien comprendre qu'aujourd'hui, il y a très peu de possibilités d'obtenir ces mesures. Or, pour les entreprises, ces éléments sont cruciaux, puisque c'est en se basant sur ces évaluations quantitatives et qualitatives qu'elles vont pouvoir établir leur politique RSE, mesurer leur impact et prendre les bonnes décisions pour atteindre leurs objectifs de développement durable.

**Les C.E :** Vous nous avez donné quelques exemples de structures intéressées par vos services. Mais qui sont précisément vos clients ?

**M.V.C :** Comme je l'ai évoqué, il y a d'abord les collectivités, comme les mairies, qui



ont à cœur de connaître précisément les conséquences et sources des émissions d'éventuels polluants sur leurs territoires, de mieux gérer les espaces verts et d'engager la communauté locale. Ces données leur sont en effet nécessaires pour prendre, au besoin, les mesures correctrices idoines. Nous avons également de nombreux groupes industriels qui font appel à nos services. L'activité de ces industries est souvent perçue négativement. Par exemple, on regarde toujours avec méfiance les émissions de fumée sortant de très grosses cheminées industrielles. Or, ces dernières ne sont pas nécessairement polluantes. Mais il est fondamental d'évaluer le type d'émission et, au besoin, leurs conséquences sur l'environnement pour engager des actions correctives ou, au contraire, rassurer les populations voisines. D'ailleurs, les groupes industriels sont aussi désireux de monitorer sur des superficies plus larges, au-delà de leur site, l'impact de leurs émissions et de leurs actions en faveur de la biodiversité. Enfin, comme dit, des entreprises évoluant dans le domaine de l'eau, mais aussi dans l'agroalimentaire, l'immobilier, le textile, la gestion portuaire et d'autres infrastructures, le recyclage ou même des carrières s'intéressent désormais à l'impact environnemental de leurs activités et se déclarent prêtes à y remédier par les solutions toujours personnalisées et basées sur des données. Beeodiversity est en capacité de concevoir une réponse intégrant les paramètres toujours spécifiques de chaque environnement et besoin sectoriel.



**Les C.E :** Sur quels événementiels ces entreprises ou institutions peuvent-elles vous rencontrer ?

**M.V.C :** En cette année un peu particulière avec la crise sanitaire, nous multiplions les webinaires en visio-conférence, sur des sujets très variés. Nous serons également présents sur Pollutec, du 12 au 15 octobre, à Lyon. A bon entendeur !

**BEEODIVERSITY**

Chaussée de Namur 143,  
1402 Thines, Belgique  
<https://beeodiversity.com>



## Le traitement intelligent des odeurs

***KLEARIOS est une activité de la société SEDE, filiale de Veolia, spécialisée dans le traitement des odeurs émanant des stations d'épuration. Rencontre avec Anthony Boubarne, ingénieur commercial au sein de la société.***

### ***Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous décrire précisément l'activité de Klearios ?***

Anthony Boubarne : La société SEDE, dont Klearios est un service, est spécialisée dans la valorisation des boues d'épuration, des sous-produits et déchets organiques et autres déchets des industries et des collectivités et les oriente vers différentes filières de valorisation. Klearios intervient lorsque nos clients désirent traiter les odeurs malodorantes. Ces dernières peuvent résulter des boues des stations d'épuration, mais aussi de la gestion des eaux usées, ainsi que celle des déchets.

Nos clients sont majoritairement des grandes collectivités territoriales qui gèrent en régie leurs eaux usées et leurs déchets. Nous collaborons aussi bien sûr avec notre maison-mère Veolia et toutes les autres sociétés privées qui externalisent ce service. Enfin, n'oublions pas les industriels, qui font partie de notre clientèle et à qui nous pouvons apporter des solutions, en particulier pour l'industrie agroalimentaire, mais aussi la pétrochimie et la déchetterie.

### ***Les C.E : Dans quels cas est-on amené à traiter les odeurs malodorantes ?***

A.B : Il y a trois cas où le traitement des odeurs malodorantes se justifie. D'abord lorsque les employés ou les riverains sont gênés. Supprimer ou réduire les émanations de gaz malodorant permet à tous de retrouver une réelle qualité de vie. D'un point de vue sécuritaire, certains gaz, lorsque l'on atteint des concentrations très

fortes, avoisinant les 500 ppm, peuvent être mortels. C'est notamment le cas du Sulfure d'Hydrogène (H<sub>2</sub>S), qui supprime l'odorat et cause des décès par asphyxie. Enfin, traiter les mauvaises odeurs peut s'avérer judicieux pour lutter contre la corrosion de certain ouvrages.





A ce jour, notre activité est essentiellement réalisée en France, même si 35 % de celle-ci se déroule à l'international. De nombreux pays sont représentés au sein de notre clientèle : du Maroc en passant par l'Equateur, le Liban, l'Egypte...

## *Les C.E : Quels sont les principaux procédés employés pour traiter les odeurs malodorantes ?*

Avant de traiter, nous cherchons à comprendre ce qui se passe chez tous nos clients. Nous allons donc réaliser un audit de la situation. Ce n'est qu'à son issue que nous pourrions établir un diagnostic et proposer une solution.

Parmi nos solutions, nous pouvons en citer trois. La première, appelée Bioklear, consiste à injecter un réactif (sels de nitrate, de fer, de magnésie...) pour prévenir ou traiter l'H<sub>2</sub>S et éviter qu'il ne se dégage dans l'air ambiant. La seconde, CarboKlear, permet de traiter l'air de n'importe quel espace fermé. Pour cela, nous employons différents types de charbons. Le procédé consiste à mettre un bâtiment en

dépression, c'est-à-dire à capter l'air intérieur, à le faire passer dans une tour où nous avons positionné nos couches de charbon et à filtrer ainsi ses composants malodorants qui resteront dans le filtre. L'air épuré sera alors rejeté en extérieur, dépourvu de toute odeur. Enfin, notre troisième solution est l'utilisation des neutralisants (sous forme de gels ou de liquides). Conçus et commercialisés par Klearios, ils

Le groupe SEDE, c'est :

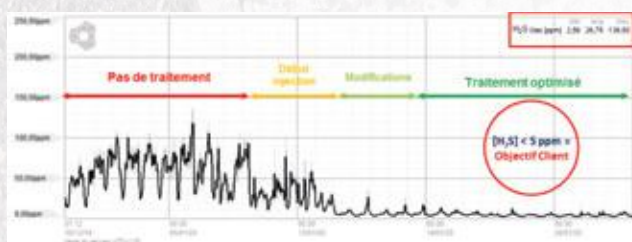
- Un chiffre d'affaires de 210 millions d'euros
- Plus de 500 collaborateurs

- Plusieurs filiales, comme les entreprises :

\* Angibaud : spécialisée dans la conception d'engrais organiques

\* SANI : extraction et valorisation de sous-produits issus d'ouvrages industriels, experte dans la valorisation de matières organiques et minérales

\* So Ethic : fabricant des pots de plantation, biodégradables et éco-responsables



permettent de limiter les odeurs désagréables lorsque celles-ci ne sont pas trop importantes.

**Les C.E :** *Quelle est la principale valeur ajoutée de votre technologie ?*

A.B : Pour nous permettre de piloter à distance l'ensemble des émanations de gaz chez nos clients, nous installons des capteurs à des endroits stratégiques (à l'intérieur de stations d'épuration, dans les rues voisines...). Ainsi, nous sommes en mesure d'intervenir en temps réel si des émanations trop fortes s'échappent. Nous mettons alors en oeuvre les meilleures solutions, adaptées à chaque situation. Nous dispensons également des formations à la prise en main de nos outils, de manière à rendre nos clients autonomes dans la gestion de leurs émanations et de leurs traitements éventuels.

**Les C.E. :** *Où pouvons-nous vous rencontrer pour en savoir plus sur votre offre ?*

A.B : Nous sommes présents sur les salons que nous considérons comme majeurs pour notre activité, à savoir Pollutec, dont la prochaine édition se déroulera à Lyon, en 2023, et le Carrefour de l'Eau, qui se tiendra à Rennes, A l'international, n'oublions pas le Salon Mondial de l'Eau (IFAT), à Munich, en Allemagne, du 30 mai au 2 juin 2022. Il nous arrive également de participer à certains événements avec nos collègues de SEDE. Par ailleurs, avec la crise sanitaire, j'ai organisé de nombreux rendez-vous virtuels de portée internationale autour des thématiques de l'eau, de l'industrie et



des nuisances. Initiative que je compte bien poursuivre tout au long de l'année à venir. ■



**KLEARIOS**

6 Route de Bergheim  
67600 Sélestat  
Tel : 03 88 49 61 96  
[www.sede.veolia.com](http://www.sede.veolia.com)



## Berthold France : radioprotection et mesure des rayonnements sur les sites de traitement des déchets

*Spécialisée dans la mesure et l'analyse, principalement des rayonnements, Berthold France conçoit des solutions destinées à l'industrie, à la recherche scientifique et à la recherche médicale. Celles-ci participent au contrôle et à l'assurance qualité des unités de production, ou viennent sécuriser la manipulation de substances radioactives. Forte de son expérience et de ses travaux continus en R&D, l'entreprise développe notamment son activité dans le domaine du recyclage et du traitement des déchets. Rencontre avec Jean-Paul Foucher, président de Berthold France depuis 1995.*

### **Quand l'entreprise Berthold France a-t-elle été créée ?**

Berthold France est une filiale du groupe allemand Berthold Technologies. L'entreprise a été créée en 1965, à l'occasion d'un projet industriel de pétrochimie dont le site de production nécessitait des outils de mesure. A l'époque, le nom Total n'existait pas encore. Le projet était porté par la Compagnie Française des Pétroles. Berthold France s'est ensuite développée, puis, en 1989, la famille Berthold, alors actionnaire exclusif de la société, a cédé cette dernière à un groupe américain. Le groupe Berthold Technologies et ses filiales ont alors rejoint une holding baptisée EG&G et devenue PerkinElmer en 1999. Fait rare : la famille Berthold et quelques cadres dirigeants ont formulé une proposition de rachat en 2000. Nous sommes ainsi redevenus une PME avec actionnariat principal allemand. En 2002, l'entreprise a également déménagé de son site originaire de la Garenne-Colombes, dans les Hauts-de-Seine, pour s'installer à Thoiry, dans les Yvelines. Aujourd'hui, Berthold France compte une trentaine de salariés

### **Quelles sont les particularités de Berthold France ?**

L'entreprise assure notamment sa propre production de portiques de détection de



radioactivité pour les centres de retraitement et de recyclage de déchets. Il s'agit d'une activité exclusive à Berthold France. En revanche, nous distribuons nos différents produits via les canaux du groupe. Celui-ci nous accompagne également en termes d'expertise pour le développement de nos solutions, en particulier via l'usine allemande. En outre, nous travaillons avec beaucoup de sous-traitants très compétents implantés dans l'hexagone. Par exemple, les enveloppes métalliques de nos détecteurs sont réalisées dans une petite entreprise française de chaudronnerie située dans l'Ouest. Le montage des détecteurs et de l'électronique de traitement est quant à lui assuré par une société de Chartres spécialisée dans l'assemblage électrique et électronique.

## *Développez-vous également des logiciels ?*

Tout-à-fait. Le développement de nos logiciels est réalisé en interne. En termes de solution, la détection est d'abord réalisée par les appareils. Le traitement du signal est effectué ensuite par un logiciel spécifique. Par exemple, nous proposons un suivi en temps réel du bruit de fond, c'est-à-dire du rayonnement naturel cosmique et tellurique. Pour cela, on calcule un seuil suiveur, à savoir un seuil mobile qui évolue à partir des conditions environnementales locales et qui permet à l'appareil de se déclencher de manière fiable lors de la présence de radioactivité. Il s'agit de l'une des fonctionnalités du logiciel, typique à nos équipements. Le logiciel est destiné aux portiques, mais nous avons également conçu récemment un programme pour des applications de suivi de la radioprotection dans un service hospitalier de médecine nucléaire. Baptisé Irvaview, cet outil a été développé en collaboration avec le centre de traitement des cancers de l'hôpital Gustave Roussy, à Villejuif.

## *Comment s'organise votre activité ?*

Nous disposons d'une gamme assez large d'équipements, mais leur conception et leur utilisation, ainsi que nos services, varient en fonction des spécificités de nos clients. Notre activité s'organise donc en trois divisions. La première division concerne des instruments destinés à une clientèle médicale et de recherche.

Nous avons également une division consacrée



au domaine du nucléaire via la fabrication d'appareils de mesure de la contamination et des radiations. Cela concerne toutes les entreprises travaillant dans ce domaine du nucléaire (centrales, laboratoires de recherche, organismes de contrôle, environnement, sécurité civile et militaire, etc). Pour vérifier la présence de radioactivité, nous proposons des compteurs très bas bruit de fond. Ceux-ci permettent d'identifier des quantités infinitésimales dans des échantillons. Nous proposons également différents types de balises aérosols pour analyser l'environnement direct, des détecteurs au sol pour les opérations de démantèlement, etc.

La troisième division, elle, est dédiée à l'industrie. Elle concerne les entreprises utilisant les rayonnements ionisants pour des applications de mesure et d'analyse dans les



domaines de la chimie, de la pétrochimie, de la sidérurgie, de la cellulose, des mines, etc. Notre cœur de métier réside dans la détection du rayonnement, principalement émis par les radionucléides naturels ou artificiels, mais aussi d'autres technologies telles que le rayonnement optique (visible, proche infra-rouge), ou le rayonnement micro-ondes pour mesurer par exemple les concentrations de matières réglementées comme la teneur en eau dans le beurre.

### *Comment se déroule une installation ?*

En fonction du cahier des charges édité par le

client et de son activité de recyclage (ferrailles, minéraux, déchets dangereux, déchets ménagers et assimilés, etc), nous réalisons une proposition avec le type de détecteurs approprié. Une fois la solution validée et le matériel livré sur le site, nous intervenons pour l'installation si cette dernière prestation fait partie du contrat et, dans tous les cas, pour la mise en service et la formation des personnels à l'utilisation de l'appareil. Nous avons développé toute une gamme de services complémentaires incluant les maintenances préventives et curatives, ainsi que les visites de contrôle cyclique régies par des dispositions réglementaires. Nous établissons les certificats de passage requis et nous mettons en place des contrats de maintenance avec nos clients.

### *Quels sont vos principaux axes de développement ?*

Avec les portiques de détection, le recyclage représente un axe important de notre activité. Nous avons initié celui-ci dans les années 90. Des discussions étaient alors menées autour du besoin de contrôle de la radioactivité dans les centres de recyclage des ferrailles et de traitement de déchets (enfouissement et incinération). Cela a conduit au développement de ce type d'équipements. De par les contraintes environnementales, il fallait concevoir des appareils suffisamment sensibles pour détecter la moindre présence de radioactivité dans les véhicules qui rentrent sur un site (camion trains, etc). L'objectif consiste à identifier la présence de radioactivité dans le processus du recyclage. Dans le même esprit, nous proposons le contrôle des effluents liquides d'une station d'épuration lorsque cela est requis dans les unités travaillant avec la radioactivité. Nos développements sont axés sur la sensibilité des détecteurs, la communication des interfaces et la convivialité des logiciels d'exploitation.

### *En matière de recyclage et de traitement des déchets, l'évolution de la réglementation impacte-t-elle la conception de vos appareils ?*

Oui, d'autant que celle-ci évolue régulièrement. Des décrets ont été publiés en 2018 et en 2019 afin de modifier un certain nombre de dispositions et de règles, notamment pour ce qui concerne la surveillance des sites et la protection des travailleurs. C'est l'Autorité

de Sûreté Nucléaire (ASN) qui met en œuvre la définition de la réglementation et son application. Cela a des conséquences sur les équipements que nous fournissons. Nous devons en particulier nous adapter au niveau de la sensibilité des capteurs, de l'utilisation de nos appareils et de la formation de nos clients aux nouvelles dispositions. D'une manière générale, notre R&D travaille beaucoup sur la qualité de la détection et de la mesure. En effet, plus un appareil est sensible, plus l'exploitation de son signal peut être optimisée, ce qui améliore la mesure. Au niveau du groupe, des travaux sont également menés afin de proposer sur le marché des détecteurs plus sensibles et plus simples à utiliser

## *Quelles améliorations avez-vous récemment apporté à vos dispositifs ?*

Concernant les centres de traitement de déchets industriels ou urbains, nous avons modernisé notre électronique avec plusieurs fonctions complémentaires. Celles-ci sont liées à l'évolution du matériel et des besoins. Par exemple, nos appareils peuvent désormais être connectés avec toutes les interfaces existantes sur le marché. L'ajout de la consultation à distance permet quant à lui, en cas d'alarme, l'envoi d'informations, par email ou par SMS, aux personnes concernées. Totalement digital, l'outil intègre également un écran tactile (touch screen) et des menus déroulants. Ces éléments viennent renforcer le confort d'utilisation. Nos clients ont en effet besoin de configurer l'appareil et de consulter les données simplement et rapidement.

## *Quelles sont les perspectives de Berthold France ?*

A l'image du groupe auquel elle appartient, mais également à celle de ses clients, la société Berthold France s'est engagée dans un processus de modernisation de sa structure et de son organisation pour aller vers le concept de l'industrie 4.0. Cela concerne tous les aspects de son activité, Les équipements qu'elle commercialise, les outils de développement d'applications, la production et la gestion marketing, commerciale et financière.

Sur le plan de l'activité des portiques de détection de radioactivité, le potentiel est



important. Si le recyclage est une notion apparue il y a longtemps, sa mise en œuvre est assez récente mais elle touche aujourd'hui toutes les branches d'activité. Limiter les pollutions et la consommation de ressources liées à la fabrication de produits neufs n'est plus une vision du futur. Il s'agit d'une démarche actuelle et en pleine progression. Les portiques de détection de radioactivité sont directement impactés par cette tendance. ■

## **BERTHOLD FRANCE**

8 Route des Bruyères,  
78770 THOIRY  
TEL: 01 34 94 79 00  
berthold-france@berthold.com  
www.berthold.com



# Plymouth française développe une solution innovante pour valoriser les déchets de caoutchouc

*Créée en 1935 et basée à Feyzin, au sud de Lyon, Plymouth française est leader européen dans la transformation du caoutchouc en fines feuilles. Forte d'une expérience et d'un savoir-faire unique, l'entreprise s'est naturellement orientée, il y a une dizaine d'années, vers le recyclage des déchets de caoutchouc, que ceux-ci soient d'origine naturelle ou synthétique. Aujourd'hui, elle propose une solution innovante pour revaloriser ces déchets afin de les incorporer à des mélanges ou d'en créer un nouvel usage. Une véritable opportunité pour la filière industrielle du caoutchouc, mais également pour l'environnement. Rencontre avec Sophie Adam, Directrice commerciale recyclage chez Plymouth française.*

**Comment est née l'entreprise Plymouth française ?**

Au début du siècle dernier, il existait une filière de façonniers dans la vallée du Rhône, du côté de Saint-Étienne. Les métiers du tissage et de la confection avaient besoin d'élastiques pour certains vêtements et ils les importaient à l'époque depuis les Etats-Unis, faute de disponibilité locale. Finalement, certains acteurs ont décidé de s'associer et de développer eux-mêmes une activité caoutchouc en France. L'entreprise historique qui fournissait les élastiques s'appelait Plymouth Rubber. C'est la raison pour laquelle notre société a été baptisée Plymouth française. Elle a été fondée en 1935 et elle est rapidement devenue une structure familiale spécialisée dans différentes activités liées au caoutchouc : collage, enduction sur tissus, traitement des tissus, etc. Aujourd'hui, une bonne partie de la production a été délocalisée en Inde ou en Chine, mais nous sommes toujours le seul fabricant européen de feuilles fines en caoutchouc naturel. Notre calandre des années 50 est capable de travailler au centième de millimètre.

**En quoi consiste la transformation du caoutchouc ?**

Il s'agit de notre activité principale. Nous importons d'abord la matière première, à savoir de la sève de caoutchouc pour le naturel ou du caoutchouc synthétique, qui est mélangée avec d'autres additifs pour obtenir le mélange de base. Ensuite, celui-ci est transformé et calandré, ce qui nous permet d'obtenir des bandes très fines de caoutchouc, pouvant varier de quelques centièmes de millimètres à 1 millimètre d'épaisseur. Celles-ci sont utilisées ensuite pour produire des élastiques destinés aux maillots de bain, aux sous-vêtements, aux couches pour bébé, aux charlottes des hôpitaux, ou encore aux masques FFP2, un produit qui nous a beaucoup occupé l'année dernière. Il faut également savoir que cette production nécessite des découpes et génère des rebuts de caoutchouc. Auparavant, ces derniers devaient être traités en déchetterie



afin d'être incinérés, ce qui représente d'importants coûts de transport et de frais de destruction, ainsi que d'importants rejets de CO<sub>2</sub>.

## *Quand avez-vous commencé à développer une solution pour revaloriser ces déchets ?*

Nous avons commencé à réfléchir à cette idée dès 2010 avec notre service de R&D. En 2012, un brevet a été déposé pour une formule permettant le recyclage de ces déchets grâce à un procédé thermomécanique unique en son genre, agissant sur la coupure des liaisons de soufre. Celui-ci ne nécessite aucun ajout de produit chimique, contrairement aux procédés utilisés par les autres acteurs du recyclage de caoutchouc. Il est 100% naturel et nous offre la possibilité de réintégrer jusqu'à 20 % de caoutchouc recyclé dans notre production et dans nos mélanges d'origine. L'économie de matière première se traduit par une baisse des coûts de transport et d'incinération. En matière environnementale, notre procédé est également vertueux. Nous pouvons en effet recycler les rebuts de certains caoutchoucs à l'infini et développer ainsi l'économie circulaire, tout en réduisant les rejets de CO<sub>2</sub>.



## *Comment se déroule le procédé ?*

Les rebuts sont d'abord broyés puis dévulcanisés. Nous obtenons un produit final qui se présente sous la forme d'une bande de gomme que nous réintégrons ensuite dans un mélange. L'un des principaux avantages de notre procédé réside dans le fait que les propriétés élastomères d'origine sont conservées et même parfois renforcées. Nous avons fait ce constat au fur et à mesure de nos expérimentations. Actuellement, nous travaillons essentiellement pour notre propre production, mais nous avons commencé à collaborer avec d'autres industriels et avec des matériaux plus synthétiques. Cela peut concerner, par exemple, certaines pièces



automobiles telles que des joints, des durites, etc. Il est d'ailleurs tout-à-fait possible de mélanger des caoutchoucs naturels et synthétiques. Tout dépend de la finalité du produit et des propriétés recherchées en termes de performances mécaniques et chimiques, d'allergie, etc.

## *Quelles sont vos perspectives en matière de recyclage ?*

Il s'agit d'une véritable opportunité pour Plymouth française, mais également pour nos concurrents. L'activité est en plein essor depuis trois ans. Outre une démarche bien plus écoresponsable, le recyclage des déchets de caoutchouc présente un réel intérêt économique, notamment avec des frais d'incinération qui coûtent de plus en plus cher aux industriels. En outre, le prix du caoutchouc est en constante augmentation depuis plus d'un an. Reste que si notre solution de revalorisation séduit les acteurs du secteur, nous adaptons notre processus selon les matières qui nous sont confiées et les performances qui sont recherchées. Lorsque la matière recyclée ne peut être réincorporée dans son mélange d'origine, pour diverses raisons (éloignement géographique, volumes, etc), il est intéressant pour nous de coopérer avec nos clients afin de trouver des débouchés et de nouveaux usages, par exemple la production de tapis de sol ou de tapis de jeu qui, eux, demandent des propriétés mécaniques moins contraignantes que les produits d'origine.



### *Testez-vous les intrants avant de proposer leur recyclage ?*

Oui. Même si nous ne connaissons pas la composition exacte, nous devons savoir si le produit à traiter contient des éléments nocifs, d'éventuels halogènes, des retardateurs de fumée, etc. Afin de valider la faisabilité technique de notre procédé, nous réalisons ensuite un essai en conditions réelles et nous restituons le caoutchouc sous la forme d'une gomme. Nous étudions les questions de qualité et de conformité, et une fois qu'un accord est trouvé avec le client, nous mettons en place un contrat de prestation de service. Nos clients réintègrent ensuite notre production dans leurs propres mélanges. Selon l'application, cela représente de 10 à 15% de caoutchouc recyclé.

### *Avec quels secteurs pourriez-vous être amenés à travailler ?*

Nous travaillons depuis peu de temps avec le secteur de la chaussure afin de concevoir des semelles recyclées. Les industriels du secteur sont en effet désormais contraints de recycler leurs invendus, ce qui représente plusieurs millions de tonnes de caoutchouc par an. Récemment, nous avons élargi notre activité au secteur de

la montagne, lui aussi très consommateur de caoutchouc (notamment pour des plaques, des poulies, ou encore des anneaux de bandage à recycler), et au secteur maritime, également source de matériaux en caoutchouc à recycler (butées de quais, aquaculture, etc).

### *Envisagez-vous de nouvelles applications à base de caoutchouc recyclé ?*

Bien sûr. Nous avons à disposition une quantité de produits recyclés importante et que l'on peut revaloriser. Pour nous, il s'agit d'une nouvelle prestation. Il est possible de reformuler certains produits actuels pour incorporer davantage de caoutchouc recyclé dans le mélange d'origine par exemple, ou pour créer de nouveaux produits. Nous avons pour cela mis en place une collaboration avec certains de nos partenaires.

### *Sur quels marchés se positionne Plymouth française ?*

Aujourd'hui, nous travaillons majoritairement avec des pays européens tels que l'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark, l'Espagne, l'Italie, la Tchécoslovaquie et la Slovaquie. Pour ce qui est de la France, nous faisons office de pionniers en matière de recyclage du caoutchouc et notre activité se développe petit-à-petit. Les acteurs français s'y intéressent aujourd'hui davantage. Nous les convainquons progressivement via des essais et une offre de solutions avantageuses en termes de coûts. Dans le contexte actuel, notre procédé permet de consolider notre implication territoriale puisque nous créons des emplois locaux, nous favorisons l'économie circulaire locale et nous nous développons avec la région Auvergne-Rhône-Alpes. Bien que l'on retrouve du caoutchouc dans énormément de produits, la réglementation est encore aujourd'hui davantage orientée vers des solutions de recyclage de plastiques. Il existe énormément d'opportunités à saisir. ■

#### **PLYMOUTH**

Madame ADAM Sophie  
21, Allée du Rhône, BP1,  
69551 Feyzin, France  
Tel : 06 07 53 73 78  
Mail: [commercial-recyclage@plymouth.fr](mailto:commercial-recyclage@plymouth.fr)

# ÉCO-INDUSTRIE





## Panorama : une suite logicielle de supervision adaptée à la gestion de l'eau mais pas que...

*Spécialisée dans la collecte, l'exploitation et l'analyse de données, Codra a mis au point une solution logicielle de supervision baptisée « Panorama Suite » afin de soutenir l'innovation de ses clients. L'entreprise française travaille avec tous type de secteurs tels que le bâtiment, le transport ou l'énergie, mais développe de plus en plus ses activités dans le domaine de l'environnement. En effet, aujourd'hui Codra met l'accent sur une des ressources stratégiques actuelle qu'est l'Eau. Qu'il s'agisse de la production ou de la distribution d'eau potable, du traitement des eaux usées, du pilotage des infrastructures de navigation ou de la gestion des crues, la plateforme Panorama est déjà au cœur de ces sujets. Elle participe ainsi à une gestion plus durable de cette ressource. Rencontre avec Jérôme Deyx, Ingénieur Technico-Commercial Occitanie chez Codra et spécialiste du secteur de l'Eau.*



### Qui est Codra ?

Il s'agit d'une PME familiale, fondée en 1986, et spécialisée dans l'édition de logiciels de supervision. Notre société compte + de 130 personnes et l'ensemble des développeurs du département R&D sont basés au siège social à Massy (91). Nous pouvons ainsi être fier de partager notre savoir-faire technique « made in France » avec nos partenaires et clients afin de réaliser ensemble des projets ambitieux.

Notre offre interopérable et multi-métiers s'adapte parfaitement au secteur de l'eau pour répondre aux besoins des collectivités pour par exemple surveiller les cycles de plusieurs sites éloignés géographiquement, évaluer le rendement du réseau ou alerter en cas d'incident. Plus largement, notre cœur de métier est de collecter de la donnée remontée des équipements terrains pour mieux exploiter et optimiser le fonctionnement des installations.

### Comment avez-vous développé le logiciel de supervision ?

Notre volonté a toujours été de proposer une suite logicielle indépendante des constructeurs. Panorama est une solution, ouverte, multi-protocole et interconnectable. Les collectivités ou industriels peuvent ainsi utiliser n'importe quels automates ou objets connectés, dialoguer avec le protocole de leur choix (Lacroix Sofrel, Perax, Wit, OPC-UA, etc.) et venir s'interfacer à d'autres systèmes techniques (SIG, GMAO...) ou des sites web métiers comme « Info-secheresse.fr » pour obtenir des indicateurs en temps réel de l'état des nappes phréatiques ou niveau d'eau des rivières pour les corrélés à des seuils d'alertes calculés en amont.

Mais l'interopérabilité ne va pas sans la sécurité des applications. Enjeu majeur du 21<sup>e</sup> siècle, la Cybersécurité est au cœur de la stratégie produit de Codra. Ainsi, notre logiciel est le

premier SCADA certifié et qualifié par l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information). Ces distinctions sont un gage de robustesse du logiciel mais aussi un gage de compétence et d'engagement de la part de l'éditeur. La plupart de nos clients sont des OIV (Opérateurs d'Importance Vitale) ou OSE (Opérateurs de Services Essentiels) qui ont besoin de sécuriser leurs applications dans un environnement sain.

### Comment fonctionne le logiciel Panorama ?

Quel que soit le secteur d'activité, nos utilisateurs ont besoin de remonter des informations de leurs installations dans une application de supervision ou télégestion. Celles-ci sont généralement récoltées sur site via des capteurs qui transmettent leurs données à des automates pour gérer des procédés (réguler une température, un niveau de cuve, etc). Des données complémentaires provenant d'IoT peuvent également être prisent en compte.

Notre solution va permettre de remonter ces données et de les afficher en temps réel sous la forme de synoptiques, de courbes, ... et ce, quel que soit le support (PC, Tablette, Smartphone). Dans le domaine de l'énergie par exemple, cela permet de mesurer l'ensoleillement, le rendement de panneaux solaires ou le fonctionnement d'onduleurs.

Les informations récoltées sont unifiées et centralisées dans une base de données pour une exploitation en temps réel (pilotage) ou temps

différé (Analytics). Nous pouvons d'ailleurs exploiter tous types de données, quelle que soit la nature ou l'origine de celles-ci. Cela permet également d'avoir une vision globale des installations qu'on peut qualifier d'Hypervision et créer des indicateurs de performance. Notre volonté est de mettre à disposition des opérateurs des outils qui facilitent leur travail au quotidien, améliore la productivité et ainsi les accompagner dans une démarche de transition écologique.

### Quelles sont les étapes pour arriver à la mise en service d'une installation ?

Nous nous adressons d'abord aux exploitants qui utiliseront Panorama afin d'identifier leurs besoins et leur proposer une solution pérenne qui pourra les accompagner dans la durée. Solution paramétrable sur-mesure, Codra s'appuie sur son réseau d'intégrateurs certifiés afin de proposer la conception et la mise en service dont l'utilisateur final à besoin. Par la suite, Codra, via ses experts régionaux, accompagne clients et intégrateurs à diverses étapes des projets. Cela permet de participer au bon déroulement d'un projet à travers nos audits et assistances techniques. Nous assurons également le support technique que la formation sur au paramétrage de Panorama. Notre rôle en tant qu'éditeur est de s'engager aux côtés de nos partenaires afin de développer une relation de confiance.

### Codra développe son activité dans le domaine de l'eau. Quels sont pour vous les enjeux spécifiques à ce secteur ?

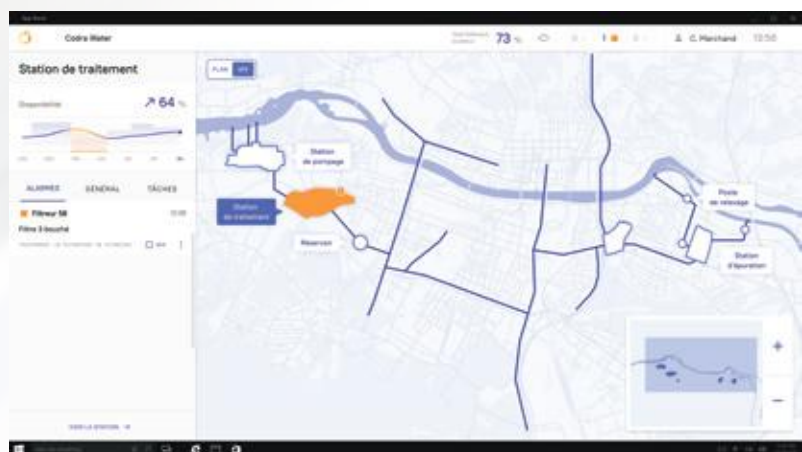
L'enjeu principal consiste à maintenir la continuité de service dans le traitement et la distribution d'eau à travers des indicateurs de performance. Pour centraliser les données des sites distants (stations de traitement, réservoirs, postes de relèvement), notre logiciel va être en capacité de communiquer avec ces ouvrages. Ces derniers sont pour cela généralement équipés de systèmes communicants de différentes marques. On peut donc



reproduire le cycle de l'eau en temps réel sur une carte ou sur un schéma de distribution. Tous ces indicateurs mettant en évidence la qualité du réseau vont permettre d'optimiser progressivement son rendement. Dans ce secteur d'activité, les agents d'exploitation qui utilisent la supervision occupent des postes pluridisciplinaires et sont souvent sur le terrain. Codra propose un module d'astreinte intégré qui prévient le personnel à tout moment en cas d'alerte. Dès qu'une alarme est remontée sur la supervision, par exemple pour un défaut sur une pompe, l'agent est informé 24h/24 ou suivant un calendrier à travers l'envoi d'un SMS, d'un message vocal ou d'un e-mail.

### Avec quels types d'acteurs travaillez-vous ?

Dans le domaine de l'eau, nous travaillons principalement avec des sociétés d'exploitation privées et des collectivités. Nous nous appuyons sur notre réseau d'intégrateurs qui connaissent parfaitement les besoins de ce secteur. Codra a par exemple dernièrement équipé la communauté d'agglomération de Mont-de-Marsan, en région Nouvelle-Aquitaine. Cette dernière utilise Panorama pour gérer sa station d'épuration, avoir une vision globale du réseau d'assainissement, mesurer la sollicitation de la station d'épuration, et gérer les alarmes en cas de problème dans une hypervision centralisée. L'acquisition des données est réalisée par des automates situés dans la station et dans les postes de relèvement locaux.



### Quelles sont vos perspectives de développement ?

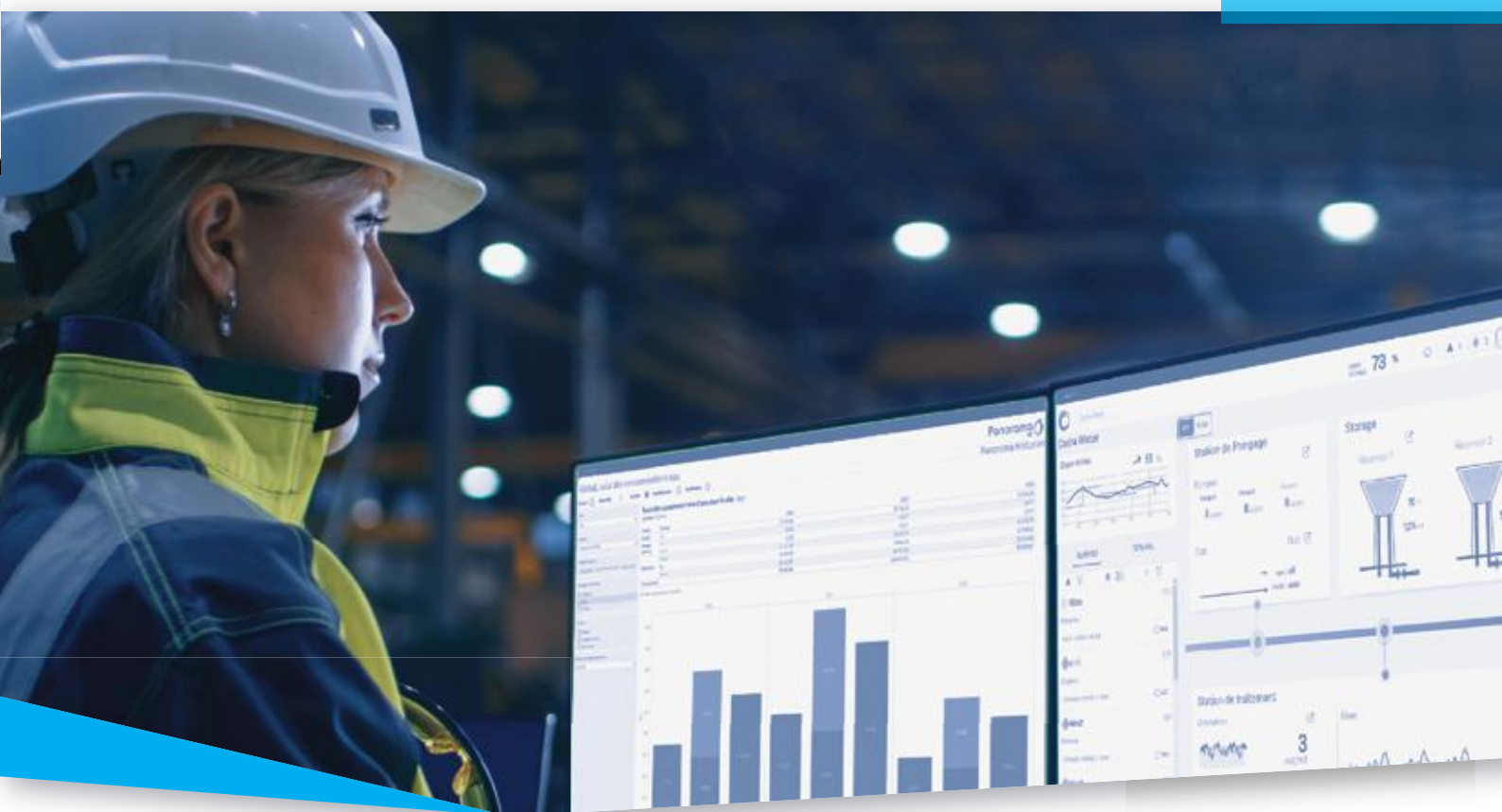
Nous axons nos développements dans une démarche de simplification utilisateur. Notre objectif consiste à rendre plus intuitif la construction des applications dédiées à tout type de secteurs. C'est pourquoi nous fédérons l'ensemble des marques de matériel qui transmettent des données et nous rendons l'intégration de celles-ci plus conviviale.

L'utilisation du logiciel doit elle aussi être la plus simple possible. Nous mettons l'accent sur le design ergonomique (UX/UI). L'un des enjeux majeurs dans le design d'application moderne est la perception de la situation. Tout repose donc sur la mise à disposition des utilisateurs de ces informations importantes et dans leurs contextes. L'eau n'est pas notre seul marché où nous progressons chaque année. Le bâtiment affiche également un potentiel intéressant grâce aux évolutions réglementaires comme les Décrets BACS et Tertiaire. Ainsi, les locaux de plus de 20 000 m<sup>2</sup> doivent bénéficier désormais d'un suivi énergétique. En outre, de nouveaux marchés apparaissent tel que la production d'hydrogène et son stockage. Il s'agit ici d'un *procédé* industriel et automatisé qui va demander la mise en place d'outil de contrôle et de supervision. Les premières usines sont d'ores-et-déjà déployées, notamment dans le sud de la France. ■



### CODRA

Immeuble Hélios  
2 rue Christophe Colomb  
CS 0851  
91300 Massy  
33 (1) 60 92 34 34



*Panorama est la 1<sup>ère</sup> plateforme de Supervision certifiée CSPN & qualifiée par l'ANSSI !*



**Pilotez vos installations**

#Supervision / #SCADA

**Analysez vos KPI**

#Data Historian / #Reporting

**Exploitez vos données**

#Télégestion #IoT #Automatisme



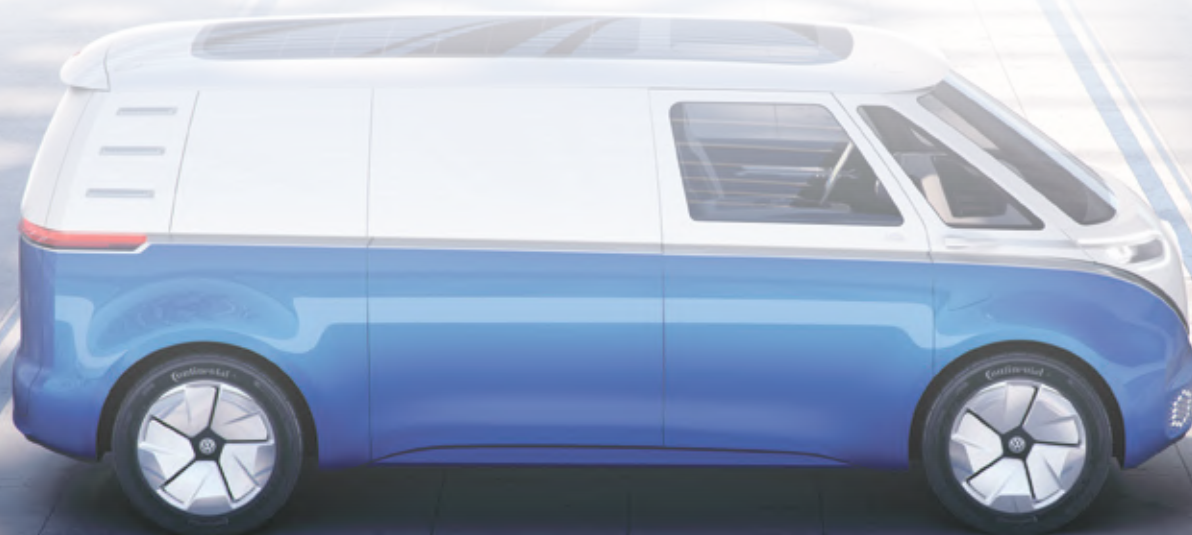
Véhicules  
Utilitaires

## Volkswagen véhicules utilitaires : aujourd'hui c'est déjà demain

***Intégré au groupe Volkswagen au même titre que les véhicules particuliers, mais également les marques SKODA, AUDI, SEAT et LAMBORGHINI, Volkswagen Véhicules Utilitaires affiche ses ambitions en matière d'éco-mobilité et porte sur l'avenir un regard confiant. Entretien avec Antoine Weil, Directeur Marketing et Communication de Volkswagen Véhicules Utilitaires France.***

***Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous rapidement nous décrire votre parcours ?***

**A.W :** J'ai intégré le groupe il y a vingt ans et j'y ai occupé différentes fonctions, à la fois sur le terrain, dans l'activité "commerce", en tant que responsable de secteur. Je suis ensuite passé par différentes missions, comme celle de responsable marketing produits pour différents véhicules de la gamme, responsable distribution et des départements d'Outre-Mer, directeur régional pour Paris et l'Ile-de-France, responsable du marketing produit pour l'ensemble de la gamme Volkswagen





VP (véhicules particuliers). Depuis deux ans, j'occupe la fonction de directeur Marketing et Communication pour la marque Volkswagen Véhicules Utilitaires.

**Les C.E :** *Quels sont les objectifs de développement du Groupe et de la Direction VU (Véhicules utilitaires), en particulier ?*

**A.W :** En amont de l'électrification de notre premier véhicule électrique, le e-Crafter, nous avons réalisé une grande étude auprès de nos clients professionnels. Ainsi, pour pouvoir les accompagner au plus près de leurs besoins, nous nous sommes vraiment penchés sur leurs habitudes de vie. Il en est ressorti que 30% de nos clients professionnels de ce segment faisaient moins de 100 km par jour. Nous avons donc conçu e-Crafter avec une autonomie de 120 km afin de préserver au maximum ce qu'il y a de plus important pour nos clients : le volume

de chargement et sa charge utile c'est-à-dire le poids que l'on peut transporter. Si Volkswagen Véhicules Utilitaires commercialise plus de 20 000 véhicules par an, l'un de nos modèles représente la moitié de notre volume : le Transporteur communément appelé « Combi » de par ses origines. Il faut savoir que le Transporter, existe, à la fois en véhicules particuliers, avec les versions transports de personnes « Combi », « Caravelle » ou « Multivan », en véhicules de « Loisirs » avec le fameux « California », mais aussi en véhicule utilitaire léger. Ce véhicule va être proposé aux professionnels en version électrique cette année en complément du e-Crafter lancé depuis un an. Ces deux premiers véhicules ouvrent le feu de notre démarche d'électrification de nos gammes. Une ambition que nous partageons avec la société (ABT) pour le Transporter plus connue auparavant pour son activité de préparateur de véhicules. La société a



développé une chaîne électro-mobilité qui nous permettra, à terme, de poursuivre le processus d'électrification de l'ensemble de notre gamme. Puis, à l'horizon 2022, le modèle ID. Buzz sera lancé, lui aussi 100% électrique, en versions VU et VP. Ce projet est rendu possible grâce à la création de notre plate-forme 100 % électrique MEB, qui représente un très fort enjeu pour le Groupe. Il faut dire que Volkswagen reste le plus gros investisseur en recherche et développement dans l'industrie automobile, notamment sur l'éco-mobilité. Le groupe va d'ailleurs investir plus de 30 milliards d'euros dans ce domaine d'ici 2024.

Par ailleurs, qui dit éco-mobilité dit digitalisation. Signe que Volkswagen entame une mue : nous ne nous considérons plus comme fabricant d'automobiles, mais comme « fournisseur de mobilité ». Cette nuance prend tout son sens quand vous savez qu'au-delà du véhicule, nous délivrons à l'utilisateur tout un environnement digital autour de la mobilité, comme le démarrage depuis votre smartphone, l'auto-partage, pour les clients professionnels, la

gestion des flottes de véhicules, l'optimisation de la charge... De plus, nous allons très bientôt proposer à nos clients une carte qui leur permettra d'accéder au plus large réseau de charge d'Europe. Et, dans le même temps, nous contribuons à intensifier le maillage des bornes de charge en France. Il faut savoir que le boom des véhicules électriques est attendu pour cette année ou l'année prochaine. L'ensemble des constructeurs se prépare pour être au rendez-vous. De son côté, au-delà des énormes efforts en recherche et développement, le Groupe va construire une usine de batteries à la fin de l'année 2023. Nous pourrons ainsi produire annuellement 16 Gigawatt heure de batteries. Une prouesse technologique à la hauteur de nos ambitions.

*Les C.E : Précisément, ces ambitions sont-elles sous-tendues par des engagements éthiques du Groupe ?*

**A.W :** Le groupe Volkswagen a mis en place un Plan dans le respect des accords de Paris et s'engage à tenir une ligne de conduite stricte en





matière environnementale. Nous nous sommes ainsi fixé comme objectif de parvenir à un bilan carbone neutre d'ici 2050. Quand on parle d'un bilan carbone neutre, cela signifie que le Groupe, mais aussi ses fournisseurs, doivent s'engager à mettre en œuvre des process constructifs reconnus comme éco-responsables. Par ailleurs, dans le cadre de la sécurisation de la provenance de nos matériaux et de nos matières premières, le Groupe s'est engagé dans une démarche de priorité aux Droits de L'homme, ceci pour lutter efficacement contre l'exploitation d'enfants et la corruption, mais aussi pour la protection de l'environnement.

Déjà, d'ici 2025, le groupe prévoit ainsi de réduire de 30 % ses émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie des véhicules particuliers et utilitaires. Volkswagen est également désireuse de maximiser les ressources, et veut promouvoir l'économie circulaire au niveau des matériaux, de l'énergie, de l'eau... ceci pour réduire véritablement le CO<sub>2</sub>, les déchets, les composés organiques volatiles, l'utilisation de l'eau... Ainsi, nous équipons, par exemple, nos entreprises de panneaux solaires, nous recyclons l'eau, les déchets... pour éviter ainsi au maximum d'émettre du CO<sub>2</sub>. Mais ce souci constant de protection environnementale passe aussi par l'adaptation permanente de notre outil de production, tant à nos exigences technologiques qu'aux règles environnementales auxquelles tout constructeur automobile est soumis. En

réalité, il s'agit pour le groupe de répondre aux attentes de ses clients, tout en inscrivant sa démarche dans une dynamique éco-responsable.

*Les C.E : Si des professionnels sont désireux de vous rencontrer, où peuvent-ils le faire, en dehors de vos concessions ?*

**A.W :** Nous prenons part à un grand nombre de salons et événementiels. L'an dernier, nous avons ainsi participé à 3 salons très professionnels pour 2 d'entre eux que sont Batimat et Solutrans. Nous étions également présents au Salon des Maires de France et des Collectivités Locales qui est aussi un rendez-vous très important pour la Groupe. En effet, de plus en plus de collectivités veulent s'équiper en véhicules électriques et ce rendez-vous est immanquable pour tout constructeur d'envergure qui souhaite développer ses services et promouvoir ses gammes auprès des clients publics, et, in fine, auprès des usagers, qui sont aussi consommateurs, à titre individuel. ■

#### VOLKSWAGEN VEHICULES UTILITAIRES

15, Avenue de la Demi-Lune,  
95700 Roissy-en-France  
Tel : 01 49 38 80 80  
[www.volkswagen-utilitaires.fr](http://www.volkswagen-utilitaires.fr)



## La gestion et la maintenance simplifiées d'un parc matériel

*Créée en 2009, JEX propose des applications Cloud riches et intuitives basées sur les meilleures technologies web. Parmi ces solutions, NavTrax répond aux besoins de suivi d'affectation, de localisation et de maintenance de parcs machines pour des entreprises évoluant dans des secteurs d'activités très variés. Les Cahiers de l'Environnement ont rencontré Alexandre Bourgois, chargé du développement commercial de Jex.*

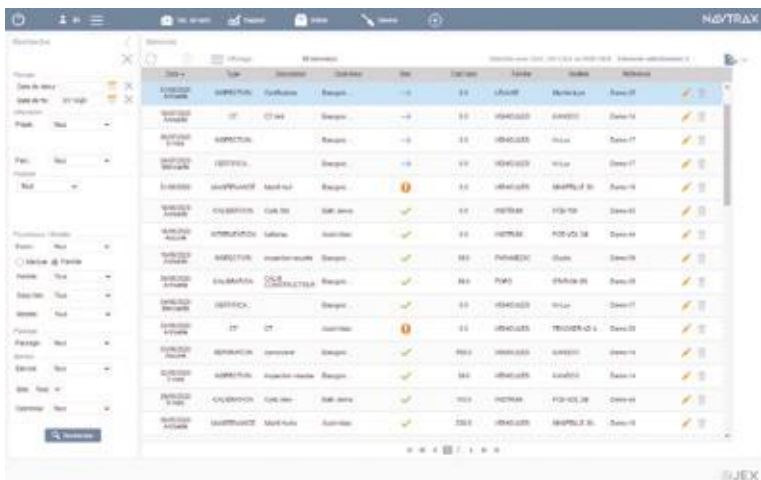
**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous raconter comment est né le logiciel NavTrax ?**

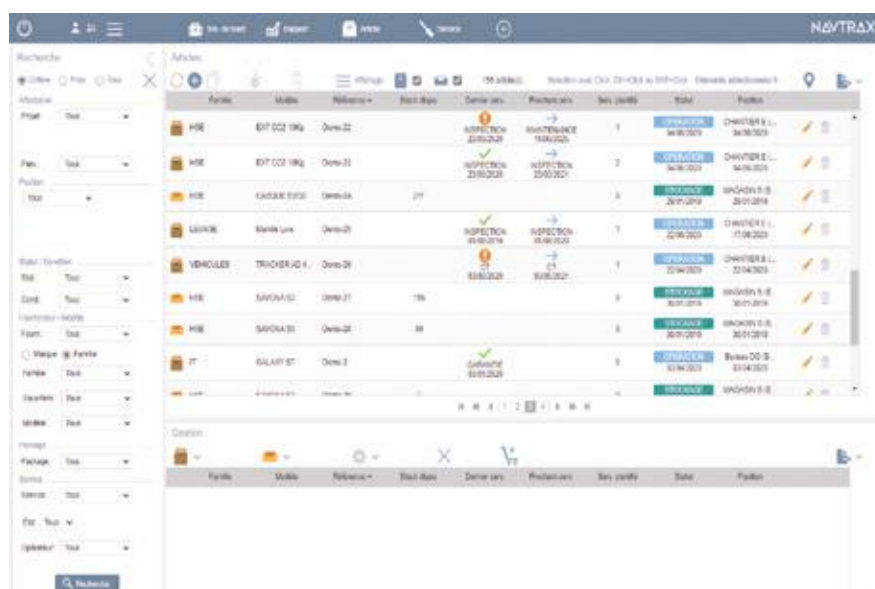
**Alexandre Bourgois :** La société a été contactée par une grande entreprise de l'off-shore pétrolier qui désirait effectuer un meilleur suivi de leur parc d'équipement dédié à leurs projets. JEX a donc conçu une solution adaptée à la gestion de matériel : le logiciel NavTrax. Le concept permet de suivre ce matériel dans l'espace et dans le temps, mais également de pouvoir effectuer la gestion et le suivi des opérations de maintenance sur le parc matériel. Ainsi, NavTrax assure l'optimisation d'utilisation du matériel en évitant aux entreprises de devoir renouveler trop souvent leurs équipements. Des notifications permettent d'être alerté des opérations de maintenances préventives et d'enregistrer les

opérations de maintenances curatives. Cela permet de garder l'historique de toutes les inspections de maintenance, des certifications, et garantit l'opérabilité de chaque matériel. Ainsi, l'ensemble du matériel reste en conformité et répond toujours aux normes de sécurité et aux obligations environnementales. Ses fonctionnalités garantissent l'utilisabilité du matériel dans les conditions optimales et d'optimiser leur longévité.

**Les Cahiers de l'Environnement : Quels sont les clients intéressés par une solution comme NavTrax ?**

**Alexandre Bourgois :** Le caractère générique de NavTrax permet de répondre aux besoins de tous les secteurs d'activités pour la gestion de leur parc d'équipement. Selon leurs besoins, nous pouvons paramétrer le logiciel pour l'adapter au domaine d'activité de chacun. Ainsi, nous comptons aujourd'hui au nombre de nos clients, des entreprises évoluant dans les secteurs du BTP, de l'audiovisuel, du paramédical, du nettoyage industriel, de la topographie, des laboratoires de mesures, des centres de recherche, d'entretien d'espaces verts... Depuis quelques années, nous recensons même des clients dans l'environnement et la dépollution. NavTrax les intéresse pour monitorer l'affectation du matériel à leurs chantiers et leur personnel tout en permettant la gestion simple et efficace de leurs maintenances préventives et curatives.





JEX, c'est :

+2 000 000 de matériels  
gérés avec NavTrax

+10 ans d'existence

+30 secteurs d'activités  
différents

### *Les Cahiers de l'Environnement : NavTrax peut-il être adapté à tous les secteurs d'activités ?*

**Alexandre Bourgois :** Nous avons gardé un fonctionnement générique du logiciel avec la capacité d'un paramétrage dédié et une personnalisation propre à chaque client. Ceci nous permet de leur apporter un support de qualité. Toutefois NavTrax n'est pas un logiciel figé, nous le faisons évoluer régulièrement pour répondre aux besoins de nos clients. Le choix de la technologie Web et l'utilisation du Cloud nous permet une très grande réactivité et son utilisation sans contraintes d'installation physique. Il peut ainsi être opéré quelle que soit l'implantation géographique. Nous comptons parmi nos clients des entreprises françaises, mais aussi étrangères, pour certaines présentes dans plus de 80 pays.

### *Les Cahiers de l'Environnement : la société Jex a-t-elle, elle-même, adopté dans ses process de travail, une attitude éco-responsable ?*

**Alexandre Bourgois :** La technologie Web nous autorise depuis de nombreuses années le télétravail pour nos collaborateurs et nous permet de réduire notre impact lié aux déplacements domicile / travail, et nous permet d'intervenir sans se déplacer chez l'ensemble de nos clients depuis l'installation jusqu'au support technique. Nous nous efforçons également de réduire notre impact environnemental en optimisant nos applications pour qu'elles soient moins consommatrices d'énergie, réduisant ainsi le nombre de serveurs nécessaires pour héberger les bases de nos clients

L'impact le plus important pour l'environnement reste chez nos clients à qui nous apportons les moyens de mieux gérer leur parc de matériel en augmentant leur longévité et ainsi leur permettre une consommation plus raisonnée.

### *Les Cahiers de l'Environnement : D'autres fonctionnalités vont-elles bientôt voir le jour sur le logiciel NavTrax ?*

**Alexandre Bourgois :** Nous offrons également une fonction de gestion de stock, pour laquelle nous travaillons sur des points d'amélioration. De même, nous utilisons actuellement la technologie des codes-barres et des QR codes pour l'identification du matériel et prévoyons d'étendre cette identification à la technologie RFID. De nombreux autres projets sont en R&D.

### *Les Cahiers de l'Environnement : Serez-vous présent sur des salons ou événementiels ?*

**Alexandre Bourgois :** Selon l'évolution de la situation sanitaire, nous prévoyons de participer au salon Enviropro, à Angers, du 14 au 16 juin prochain. Nous restons joignables tous les jours à notre siège social Nantais. ■

**JEX**

60 Bd Maréchal Alphonse Juin  
40 000 Nantes  
<https://www.jex-it.fr/>

# HyVolution

L'ÉVÉNEMENT HYDROGÈNE  
POUR L'ÉNERGIE, L'INDUSTRIE, LA MOBILITÉ

**11 & 12 MAI 2022**

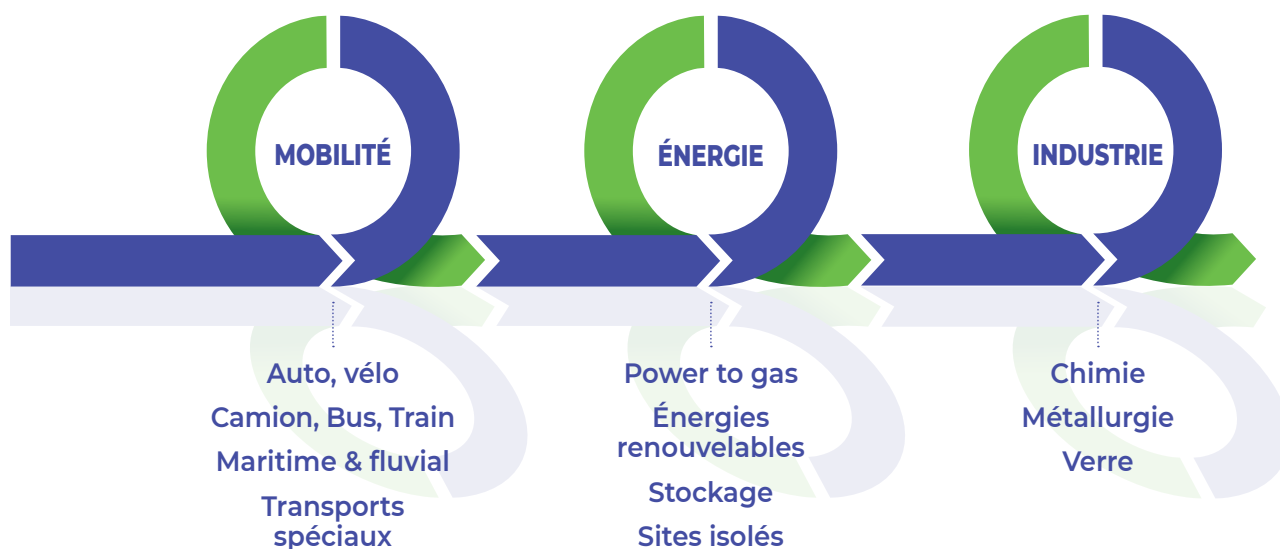
PEC, PARIS, FRANCE

**5<sup>E</sup> ÉDITION**

**PARTICIPEZ AU RENDEZ-VOUS INCONTOURNABLE  
DES ACTEURS DE L'HYDROGÈNE EN FRANCE  
ET EN EUROPE !**

- **Plus de 200** exposants et marques : production, distribution, stockage, services...
- **2** jours de conférences de haut niveau
- **1** réelle dynamique de business, d'échanges et de rencontres

**Tous les marchés de  
l'hydrogène décarboné sont sur HYVOLUTION !**



**DEMANDEZ VOTRE BADGE D'ACCES GRATUIT :**  
sur [www.hyvolution-event.com](http://www.hyvolution-event.com) avec le code **PPGEN**

**HOTLINE VISITEURS :**  
+33 (0)4 78 176 216 - [hotlinevisiteurs@gl-events.com](mailto:hotlinevisiteurs@gl-events.com)

[www.hyvolution-event.com](http://www.hyvolution-event.com)



En collaboration avec :





## La mesure au service de l'efficacité

*Depuis près de trente ans, Prisma Instruments évolue dans le domaine de l'instrumentation industrielle. D'abord implantée en région, parisienne, l'entreprise s'est installée depuis le début des années 2000 dans la région de Marseille. Rencontre avec son dirigeant, Abdallah Boukli-Hacène, qui nous décrit ses champs d'intervention et les diverses gammes de produits conçues et développées par Prisma Instruments.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous détailler le champ de vos activités ?**

**Abdallah Boukli :** Nous sommes une PME de moins de 15 personnes qui déploie ses compétences et apporte son expertise dans trois grandes activités. Tout d'abord, les produits d'instrumentation, dédiés aux mesures de pression, de débit, de niveau, de température et une gamme liée à l'étalonnage et à la calibration de transmetteurs en matière de pression, de débit, de température. La deuxième grande activité concerne le comptage de fluides (eau, fluides pétroliers et gaz naturel, air etc...) et d'énergie... Enfin, nous développons également des activités dans le domaine de l'informatique industrielle avec des solutions de supervision et d'automatisation de procédés, de gestion technique centralisée et de gestion technique des bâtiments. Nous sommes ainsi en mesure de fournir à nos clients des solutions

d'automatisation, d'acquisition de données en mode local ou distant avec des connexions réseau et internet.

**Les C.E : Concrètement, quels produits élaborerez-vous pour ces trois grandes activités ?**

**A.B :** Pour mesurer la pression, nous avons proposons une gamme très complète de transmetteurs de pression et de manomètres (mécaniques ou digitaux), reconnus pour leur grande précision. Pour mesurer la température, bien sûr, des gammes de thermomètres et des sondes de températures. Grâce à une technique de pointe, nos thermomètres bimétalliques permettent, par exemple, de mesurer rapidement la température des fluides liquides ou gazeux. Par ailleurs, pour la mesure de débits, c'est-à-dire les quantités ou volumes de fluides véhiculés par unité de temps, nous disposons d'une gamme complète de débitmètres électromagnétiques, déprimogènes, à ultrason, à effet vortex, massiques de type Coriolis ou massiques thermiques. En matière de niveau nous offrons également une gamme complète de mesures de niveau qui va d'une mesure de type hydrostatique aux mesures par transmetteurs ultrason ou transmetteurs radars.

**Les C.E : Quels sont vos clients ?**

**A.B :** Nos clients sont majoritairement issus de l'industrie. Près de 60 % de nos clients évoluent dans les secteurs de l'industrie pétrolière, agroalimentaire, chimie, pétrochimie, bâtiment, pharmaceutique, le traitement des eaux usées, la



production et distribution d'eau potable... Nous réalisons également une part importante de notre chiffre d'affaires à l'export, principalement dans les pays d'Afrique du Nord que sont le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et, dans une moindre mesure, avec l'Afrique Subsaharienne. Enfin, en Europe, nous travaillons principalement avec la Suisse, la Belgique et l'Italie. En France, nos clients sont surtout des industriels ou des sociétés de services, chargées de réaliser de l'étalonnage, de la mesure... Nous vendons à de grands prestataires de services ainsi qu'à des prestataires locaux, des compteurs d'eau et des compteurs d'énergie, qui sont utilisés soit dans le domaine industriel pour la réalisation de bilans matière et énergétique, soit dans le secteur résidentiel, soit dans le domaine des réseaux d'adduction ou d'irrigation. Dans les mois à venir, nous allons d'ailleurs poursuivre nos efforts pour développer l'export dans les pays européens.

**Les C.E :** *Certains de vos produits ont-ils une finalité environnementale ?*

**A.B :** Bien sûr ! Il faut bien comprendre que nous ne faisons pas que vendre des produits. Nous sommes aussi apporteurs de solutions lorsque l'un de nos clients nous consulte pour savoir, par exemple, comment monitorer précisément le volume de déchets rejetés, ou la consommation énergétique de ses différents sites. Nous venons par exemple d'accompagner l'un de nos clients qui nous a demandé comment il pouvait mieux suivre la consommation en énergie et en fluides de ses différents sites sans avoir à se déplacer pour procéder à la relève de tous les compteurs. Nous avons alors fourni des compteurs d'énergie à ultrasons disposant de capacités d'enregistrement. Nous en avons installé trois ou quatre sur chaque site. Chacun possède un enregistreur autonome capable de communiquer sur le réseau GSM ou sur un autre réseau satellite. Les enregistreurs récupèrent de manière périodique les données (toutes les 5 à 10 minutes, par exemple) une à deux fois par jour, et envoient la totalité des informations sur un serveur. Cela permet au prestataire de services d'avoir, sur un écran de géolocalisation, la totalité des données recueillies sur chacun des sites. En cas de dysfonctionnement, le prestataire peut informer le client, qui n'aura plus à se déplacer lui-même pour procéder à la relève de tous les indices des compteurs. Une opération gagnante en tous points, y compris en termes de bilan



carbone.

Nous avons également dans notre offre des débitmètre et compteurs de type doppler permettant une mesure fiable des débits de cours d'eau, de conduites et déversoirs de collectivités, de conduites d'évacuation d'effluents industriels, enfin toute application de type canal ouvert

**Les C.E :** *Travaillez-vous sur de nouveaux produits ?*

**A.B :** Justement, nous souhaitons concevoir et commercialiser d'autres solutions que celle que je viens de vous décrire, à savoir des appareils destinés à effectuer des relèves de données et de transmissions de ces informations à nos clients via Web.

Nous développons également des valises de test destinées à des application dans le domaine de la géothermie

**Les C.E :** *Si nous désirons vous rencontrer, pourrions-nous le faire sur quelques salons ?*

**A.B :** Oui ! Nous avons déjà assisté à quelques salons virtuels durant la crise sanitaire. Mais aujourd'hui, nous reprenons le présentiel avec plaisir ! Nous serons donc présents sur le prochain salon Pollutec, du 12 au 15 octobre 2022 à Lyon Eurexpo, ainsi que l'année prochaine, sur le salon SEPEM Industries, du 20 au 22 septembre 2022, à Toulouse. Bien sûr, d'ici-là, les personnes intéressées peuvent venir nous rencontrer dans nos locaux d'Aubagne. A très vite, donc ! ■

### PRISMA INSTRUMENTS

Z.I. des Paluds, 89 rue du Vallat,  
13400 Aubagne  
Tél. : +33 (0)4 42 70 74 04  
[www.prisma-instruments.com](http://www.prisma-instruments.com)

# PRISMA

## Instruments

### Spécialiste en débitmètre

- Débitmètre à ultrasons
- Débitmètre massique Coriolis
- Débitmètre Vortex
- Débitmètre massique thermique
- Débitmètre à turbine
- Débitmètre électromagnétique



### Une large gamme d'instruments de pression & de température



- Manomètres digitaux & mécaniques
- Thermomètres digitaux & mécaniques
- Transmetteurs de pression & température
- Pressostat & thermostat
- Sondes de température

### Instruments de calibration - Pression & Température

- Calibrateur de pression
- Calibrateur de process
- Générateur de pression
- Balances manométriques
- Four & corps noir



|                                 |                            |           |                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| Salon Zen et Bio<br>ANGERS      | 19 Avril -<br>1 Mai 2022   | Angers    | Produits Bio                                                               |
| BIO et CO Metz 22               | 24-22 Avril<br>2022        | Metz      | Construction et vie Bio                                                    |
| Natura                          | 10-8 Avril<br>2022         | Reze      | Organic Food Show                                                          |
| Intersol                        | 23-21 Juin<br>2022         | Paris     | Contamination du sol                                                       |
| Euromaritime &<br>Eurowaterways | 30-28 Juin<br>2022         | Marseille | Industrie maritime                                                         |
| Vinibio                         | Juin 2022                  | Bordeaux  | Vin organique                                                              |
| Atmos'Fair                      | 21-20<br>Septembre<br>2022 | Lyon      | Agriculture, Industries,<br>Production d'énergie,<br>BTP, Transport, Santé |
| Respire la vie                  | 25-23<br>Septembre<br>2022 | Poitiers  | Bio et bien-être                                                           |
| Business Hydro 2022             | 11-10<br>Octobre<br>2022   | Grenoble  | Secteur hydrolitique                                                       |
| L'Univers de l'Habitat          | 16-14<br>Octobre<br>2022   | Tours     | Habitat                                                                    |

|                           |                           |                     |                                         |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| Salon Zen et Bio          | 9-7 Octobre<br>2022       | Nantes              | Salon du Bio et du bien-être            |
| Analyse industrielle      | 20-19<br>Octobre<br>2022  | Paris               | Analyse industrielle gaz et eau         |
| Rencontres business Hydro | 11-10<br>Octobre<br>2022  | Grenoble            | Influence du secteur hydrolitique       |
| Sinal 22                  | Novembre<br>2022          | Chalon-en-Champagne | Resources agro non alimentaires         |
| Marjolaine 22             | 13-5<br>Novembre<br>2022  | Paris               | Produits naturels et Bio                |
| Sima Simagena             | 10-6<br>Novembre<br>2022  | Paris               | Agribusiness                            |
| Waste meetings 22         | 30-29<br>Novembre<br>2022 | Lyon                | Recyclage et dechets                    |
| Forum Greentech 22        | 2-1<br>Decembre<br>2022   | Paris               | Technologie digitale de l'environnement |



## INITIATEURS ET SPÉCIALISTES

du moulin à purées d'oléagineux  
qui permet de réaliser des purées  
et des pâtes à tartiner **fraîches**  
sans huile ni sucres ajoutés

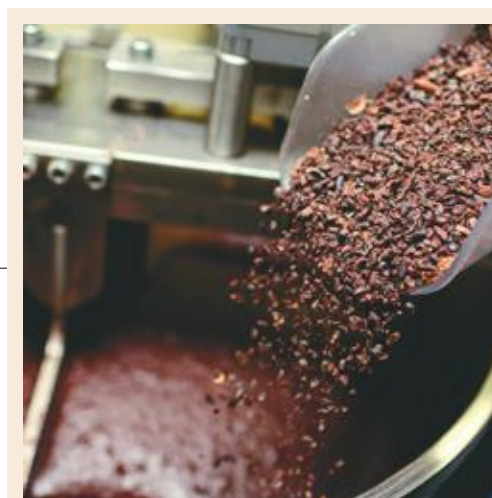


## IMPORTATEURS ET TORRÉFACTEURS

d'oléagineux biologiques de  
Qualité Premium

## PRODUCTEURS

de chocolat artisanal biologique  
« De la fève à la tablette »



[www.milarom.com](http://www.milarom.com)

[contact@milarom.com](mailto:contact@milarom.com)

ZAC du Clapeloup • 6 rue de Marronniers • 69280 Sainte-Consoce • 04 37 22 27 42

A rustic wooden table with various fresh ingredients. In the top left, there's a small bowl of yellow lentils. Next to it is a bunch of ripe red tomatoes on the vine. To the right, a small white bowl is filled with almonds. A bundle of cinnamon sticks lies diagonally across the middle. In the bottom left, there's a pile of fresh green basil leaves. A green pepper is visible in the top right corner, and a slice of yellow fruit is at the bottom center.

# ALIMENTATION BIO



## Les produits de la ruche au service de la protection alimentaire

*Depuis quatre ans, Delphine Sève fabrique et commercialise l'Apifilm. Réalisé de manière artisanale, ce produit a vocation à se substituer aux films étirables et à l'aluminium dans la cuisine et en promenade. Une démarche en phase avec sa formation et son mode de vie. Rencontre.*



**Les Cahiers de l'Environnement : Pourquoi commercialiser ce type de produit ?**

**Delphine Sève :** J'ai une formation en agro-environnement et j'ai toujours souhaité vivre au plus près de la nature. C'est la raison pour laquelle mon mari et moi-même vivons dans la campagne, à une heure de Grenoble. Lorsque mes enfants ont grandi, j'ai souhaité reprendre une activité professionnelle. J'ai alors fait le

choix de créer une entreprise en lien avec mes valeurs environnementales. Très intéressée par les produits de la ruche, c'est tout naturellement que j'ai découvert Apifilm.

**Les C.E : Quelles sont les caractéristiques principales d'Apifilm ?**

**D. S :** Concrètement, il s'agit d'un emballage naturel, réalisé à partir de cire d'abeille, pour conserver les aliments. Il a pour vocation de remplacer le film étirable alimentaire. Immédiatement, j'ai pu constater autour de moi un véritable engouement pour ce genre de produit. Il existe en effet une véritable demande qui va croissant et à laquelle je m'efforce, avec les huit collaborateurs permanents de ma structure – dont deux en situation de handicap – d'y répondre.

**Les C.E : Comment est fabriqué Apifilm ?**

**D. S :** Il faut faire fondre de la cire d'abeille avec de la résine de pin des Landes. Ensuite vous placez un tissu en coton dans une machine qui contient ce mélange pour l'enduire. Le tissu sèche et vous pouvez ensuite découper et conditionner. L'Apifilm est tout de même plus épais qu'un film plastique étirable. Lavable et réutilisable, il présente une durée de vie d'environ un an. Il est possible de





la régénérer au bout d'un an, lorsque la cire commence à s'enlever, en refaisant fondre dessus un mélange de cire et de résine de pin. Votre film est ainsi "rechargé" pour une année encore. Globalement, on considère que l'Apifilm peut remplacer l'usage de trois boîtes de film étirables en plastique par an. Apifilm est disponible en plusieurs tailles : 18 x 20 cm, 26 x 28 cm, 28 x 33 cm ou 33 x 50 cm. Cela permet, par exemple, d'emballer du citron, couvrir un bol, une grande assiette, un sandwich les morceaux de fromage jusqu'au plat à tarte.

En ce qui concerne le coût, nous ne sommes pas encore plus économique. Mais les personnes qui utilisent Apifilm le font davantage par souci de mieux consommer et de ne pas exposer leur organisme à des produits issus du pétrole.

#### *Les C.E : Quels sont vos réseaux de distribution ?*

**D. S :** Outre notre site Web, via lequel vous pouvez acheter nos produits, nous privilégions les circuits courts. Ainsi, notre site recense tous nos points de vente. Le public est invité à prioriser les points de vente près de chez lui. Nous

sommes distribués par plus de six-cents points de vente en France. Essentiellement par le réseau Naturalia, qui est à ce jour notre principal distributeur. Mais aussi par de nombreux magasins bio proposant la vente en vrac, les réseaux bio spécialisés



comme Biocoop et l'art de la table, notamment les enseignes Alice Délices. Enfin, le public peut nous trouver chez des distributeurs Web spécialisés dans la vente de produits bio, comme greenweez.com

#### *Les C.E : Quels sont vos projets de développement à court et moyen terme ?*

**D. S :** Ayant été présente sur de nombreuses foires et salons, j'ai pu constater l'intérêt croissant des français envers ces produits respectueux de l'environnement. Les consommateurs sont également animés du souci de préserver leur santé et s'éloignent naturellement des produits qui pourraient leur être nuisibles. Il y a donc une véritable demande en la matière. Ainsi, je suis en train de réfléchir à la façon d'automatiser certaines étapes de ma production, notamment le découpage et le conditionnement. Ceci en conservant le caractère environnemental et sociétal de ma démarche.

Par ailleurs, j'ai remarqué que dans ma région, beaucoup de couturières indépendantes cherchaient à promouvoir leurs produits. Mais seules, leur force de frappe est bien sûr réduite. C'est la raison pour laquelle je pense développer une gamme spéciale "univers cuisine" où je pourrais proposer les produits de ces couturières, organisées en groupement. ■



#### **SASU L'Atelier Miel de Delphine**

226 rue des Tuileries  
38680 Saint Just de Claix  
Tel : 0981858338  
[www.apifilm.fr](http://www.apifilm.fr)



## Dragées Reynaud : l'excellence provençale

***Depuis plus de 60 ans, la confiserie Dragées Reynaud fait figure de référence. Basée à Marseille et spécialiste historique des fameux bonbons à base d'amande, la PME familiale produit également des enrobés au chocolat et d'autres gourmandises. Reconnue pour la qualité de ses matières premières et ses processus de fabrication, l'entreprise propose notamment des gammes bio depuis quelques années. Rencontre avec Anne Otter, directrice générale des Dragées Reynaud.***

### ***Comment est née l'entreprise Dragées Reynaud ?***

L'entreprise a été créée par André Reynaud. Celui-ci a quitté l'école à 12 ans pour travailler chez un confiseur. Une expérience qui lui a donné l'envie de créer sa propre structure et de se lancer dans l'aventure. Il a commencé en s'installant dans un petit local situé à Marseille. C'est là qu'il a commencé à fabriquer des dragées avec sa femme, Denise Reynaud. L'activité de la petite entreprise a rapidement pris de l'ampleur et André Reynaud a par la suite acheté un terrain dans les Camoins, un quartier de Marseille dans lequel nous sommes toujours installés. A l'origine, l'entreprise fabriquait uniquement des dragées aux amandes et au chocolat. Michel Reynaud, le fils de Denise et d'André Reynaud, a introduit plus tard toute la gamme des bonbons enrobés.

### ***Pourquoi avez-vous décidé de vous diversifier ?***

Les dragées sont saisonnières. On les retrouve essentiellement dans les magasins spécialisés, au printemps et pendant l'été, pour les mariages, les baptêmes, les communions, etc. Nous proposons d'ailleurs plusieurs gammes de perles et de décors pour accompagner les événements festifs, mais le fait de nous diversifier avec des fruits secs et des enrobés chocolat nous a offert la possibilité de travailler toute l'année. Après la période des dragées, nous fermons l'usine pendant les vacances scolaires, puis nous rouvrons à la rentrée pour fabriquer des enrobés chocolat et ce, jusqu'à la fin de l'année.



### ***Existe-t-il néanmoins des amateurs de dragées ?***

Bien sur. Beaucoup de clients se rendent dans notre boutique d'usine pour acheter leurs dragées. Ils les consomment d'ailleurs comme des bonbons. Certains les servent pour accompagner le café par exemple. Généralement, ces clients connaissent bien les différentes variétés et bien souvent, ils nous demandent l'Avola, notre dragée qui jouit de la meilleure réputation. Malgré la haute qualité de nos produits, nous veillons cependant à offrir une large gamme de prix. Celle-ci s'étant de 20 à 39 € le kilo.



### ***Comment sélectionnez-vous les matières premières ?***

De part notre longue expérience et les liens que nous avons tissés avec les producteurs, nous savons sélectionner les matières premières qui permettent de fabriquer les meilleures confiseries. A ce titre, nous privilégions toujours les acteurs français (pour le sucre notamment), ou à défaut européen. L'une de nos gammes de dragées est ainsi fabriquée avec des amandes de Provence. Il s'agit de notre gamme 100 % provençale. Trois gammes sont quant à elles conçues avec des amandes provenant d'Avola, une ville de Sicile. Les dragées provençales et Avola constituent le haut de gamme, mais nous proposons également des dragées plus abordables. Pour cela, nous travaillons avec des amandes traditionnelles mais très qualitatives en matière de forme et d'enrobage. Celles-ci proviennent d'Espagne ou des Etats-Unis. Pour fabriquer nos enrobés au chocolat, nous faisons appel à des matières premières (noisettes, etc) provenant de Turquie ou d'Italie, mais dans la mesure du possible, nous essayons de nous fournir au plus proche.

### ***Quelles sont les étapes de fabrication de vos dragées ?***

Au total, le processus peut durer jusqu'à 72 heures et la qualité est supervisée en continu par un ingénieur agroalimentaire. Les amandes

présentant toujours des formes irrégulières, avec des trous et des bosses, la première étape consiste à les gommer avec un mélange de sucre et de gomme arabique. Nous enrobons les amandes afin de les rendre lisses, mais également pour les imperméabiliser. Cela permet de les conserver plus longtemps, sans que le gras de l'amande ne ressorte dans le sucre. Ensuite, nous enrobons les amandes avec du sirop de sucre à haute température que l'on verse à l'aide de casseroles. De fines couches sont ainsi déposées les unes après les autres pendant environ 6 heures. L'eau s'évapore et le sucre se cristallise, ce qui permet au final d'obtenir une dragée avec une couche de sucre plus ou moins importante. Pour colorer les dragées, nous utilisons des colorants alimentaires, mais ceux-ci sont de plus en plus remplacés par des concentrés alimentaires, comme par exemple du concentré de radis ou de patates douces pour apporter une couleur rose.

### ***Comment fabriquez-vous les enrobés au chocolat ?***

Concernant les enrobés, les amandes, les noix de cajou ou les noisettes sont d'abord torréfiées, puis elles sont gommées avec une petite couche de sucre mélangé à de la gomme arabique. Ensuite, nous pulvérisons du chocolat jusqu'à obtenir la recette souhaitée. Généralement, les enrobés ne sont pas colorés, mais dans le cas

des olivettes vertes par exemple, nous utilisons des concentrés alimentaires car les colorants artificiels sont interdits pour la fabrication de bonbons au chocolat. Certains enrobés sont également vernis pour apporter un côté brillant.

### *Quels labels avez-vous obtenu ?*

Depuis 2012, l'entreprise fait partie du club des meilleurs artisans de Provence. La sélection est assurée par La Route des Arts et Gourmandises de Provence. En 2013, la PME a également été la première, dans le secteur de la dragée, à recevoir le label EPV (entreprise du patrimoine vivant) qui récompense l'excellence de notre savoir-faire. En 2014, nos dragées ont en outre été sélectionnées par les Toques Blanches du Monde parmi des produits de qualité d'exception élus par un collège de chefs étoilés.

### *Avez-vous développé des gammes bio ?*

Oui. L'entreprise possède la certification bio depuis 2018, mais la demande est encore assez faible en matière de dragées. Pour ce qui concerne les enrobés chocolat bio en revanche, la demande est plus importante. En outre, nous avons la possibilité de référencer ceux-ci dans les chaînes de magasins bio. Nous proposons une dizaine d'enrobés bio différents : amandes au chocolat noir, croustillants au chocolat au lait, cranberry au chocolat noir, etc.

### *Quelles sont les contraintes du bio en termes de production ?*

Le bio multiplie les références de matières premières et nécessite des surfaces de stockage supplémentaires. Ensuite, il demande une réelle séparation des différentes productions, dans le temps ou dans l'espace, car une matière bio ne doit pas être mélangée avec une matière non bio. En ce qui nous concerne, cela ne pose pas de problème. Nous nettoyons les turbines et les ateliers avant de lancer chaque production. En outre, nous assurons la traçabilité de toutes nos matières, ce qui permet d'éviter le moindre mélange entre du bio et du non bio. L'entreprise est auditée deux fois par ans et de manière inopinée par un organisme afin que celui-ci vérifie le respect des règles d'identification des matières premières, de stockage, de traçabilité et de nettoyage.

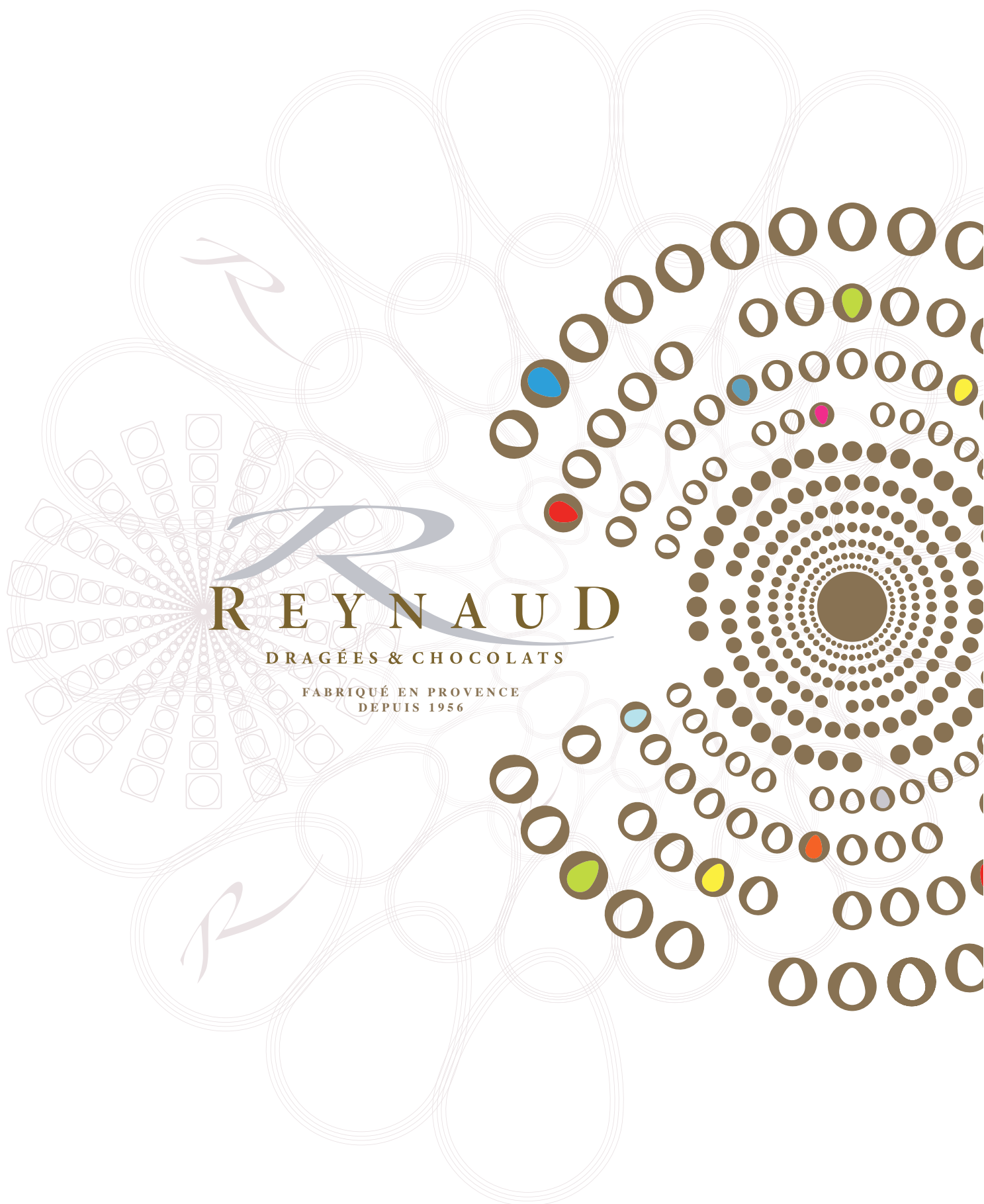


### *Sur quels marchés se positionne l'entreprise ?*

Notre premier marché est la France, mais nous travaillons beaucoup en Europe et en Asie, en particulier au Japon. Certains pays d'Afrique et les Emirats sont également très demandeurs de nos dragées, toujours dans le même esprit festif. En revanche, il n'y a pas encore de demande internationale en termes de bio. Pour le moment, seuls certains de nos clients traditionnels commencent à rajouter nos produits bio à leur gamme. Nous ne fabriquons du bio que depuis quelques années seulement. Le développement prend du temps. ■

#### **REYNAUD**

MME MANON Gori /Mme Anne OTTER  
161 Route des Camoins 13011 Marseille  
Tel : 0491432144  
Mail:dg@dragees-reynaud.com



REYNAUD

DRAGÉES & CHOCOLATS

FABRIQUÉ EN PROVENCE  
DEPUIS 1956



# Biodiversiterre : à la découverte des plantes amazoniennes médicinales

*Depuis plus de 15 ans, Biodiversiterre sensibilise les consommateurs sur les enjeux environnementaux en Amazonie, mais également sur les bienfaits de l'économie sociale et solidaire. Parallèlement, le projet soutient une initiative agro-écologique d'envergure au Brésil, en important du guarana de souche sauvage biologique et quelques autres plantes aux vertus exceptionnelles. Désormais, l'entreprise veut développer une gamme de produits issus de cultures et cueillettes traditionnelles d'une quarantaine de plantes au cœur de la forêt amazonienne. Rencontre avec Sébastien Cabau, directeur de Biodiversiterre et pilote du projet Agro Ecologie Amazonienne en France.*

## Comment est né le projet Biodiversiterre ?

Le projet est né en 2005, après l'obtention de mon DESS en « Nouvelle Économie Sociale » à l'université Toulouse Le Mirail. L'idée consistait alors à vendre des produits bio équitables et à communiquer sur l'économie sociale et solidaire. J'ai en effet passé mon adolescence en Argentine, effectué des études de commerce en Espagne et j'ai également été bénévole pour Artisans Du Monde, de 2001 à 2004, ce qui m'a sensibilisé à la diversité culturelle et environnementale. C'est en 2003, à travers ma pratique de Capoeira, que j'ai rencontré des producteurs de guarana. Ceux-ci étaient venus d'Amazonie pour promouvoir leurs plantes en Europe, dont le guarana traditionnel. L'agro-industrie avait en effet créé un clone hybride qui est désormais cultivé partout au Brésil. La découverte du guarana de souche sauvage et l'intelligence du projet Agro Ecologique Amazonien (AEA) que menaient ces producteurs furent pour moi une véritable révélation. Par l'intermédiaire d'un stage chez le producteur Elzenison Monteiro Nascimento (pilote du projet au Brésil), j'ai commencé à faire de la vente ambulante en France, des salons, des foires, etc. J'ai commercialisé ces produits aux particuliers depuis la fin de mon DESS, jusqu'à aujourd'hui, d'abord par le biais d'une association Toulousaine baptisée Esper'Arte, puis via une SCOP. Maintenant, j'assure le rôle de grossiste en microentreprise et recherche des financements, et à travailler avec des enseignes

spécialisées telles que Biocoop, Naturalia, etc. Je relancerai une coopérative dès que les conditions économiques le permettront.



## Quels sont les objectifs de votre projet ?

L'objectif principal consiste à protéger l'environnement et la biodiversité en Amazonie grâce à l'agro-écologie en proposant aux consommateurs des produits variés bénéfiques pour leur santé. La commercialisation de bois « exotique » est la première cause de déforestation, et lorsque l'on mange de la viande en France, il y a une forte probabilité pour que l'on cautionne, sans le savoir, le déboisement de l'Amazonie ! Pour alimenter les animaux d'élevage, des surfaces énormes sont en effet

rasées et remplacées par des monocultures de soja OGM. Plus de 400 millions de tonnes sont ainsi importées en France chaque année et sans aucune étiquette mentionnant « OGM » sur les produits finaux ! Pourtant, l'importation et la distribution des plantes amazoniennes vont permettre de mettre en place un échange culturel, économique et social entre les paysans locaux et les consommateurs occidentaux tout en gardant la forêt debout. Le but consiste à faire venir les plantes par voilier et à mettre en place toute une gamme de produits dérivés : une quarantaine de produits au total, dont certaines peu connues des Brésiliens eux mêmes. Nous souhaitons ainsi montrer qu'avec la biodiversité, il est possible de mener une activité économique responsable et durable, de la culture jusqu'à la transformation des plantes.

### Comment allez-vous procéder ?

Chaque plante collectée et transformée est inscrite dans un cahier des charges AEA correspondant à l'Agro-Ecologie Amazonienne. Ce label interne a été créé en 1996 pour préserver les traditions locales (cuisson lente/déshydratation dans un four argile à basse température pour conserver les nutriments, préfinancement des cultures, prix double minimum payé aux producteurs, etc). Le label bio Brésilien n'est apparu officiellement qu'en 2009 (sans être pour autant spécifique à l'Amazonie) et il fallait réagir avant ! Notre rôle consiste ensuite à offrir aux consommateurs européens des produits certifiés par des organismes reconnus comme Ecocert ou IBD et à pratiquer un commerce équilibré afin d'augmenter le revenu des producteurs/collecteurs. La mise en valeur des différentes plantes amazoniennes va permettre : de maintenir la forêt debout et le sol sous couvert forestier, la création d'emplois via la mise en place de petites unités de transformation non polluantes d'AEA, l'achat de terrains, mais aussi la création d'école pour apprendre aux enfants comment préserver leur environnement. Vous voulez protéger la forêt Amazonienne ? Achetez des produits issus de l'Agro Ecologie Amazonienne!

### Quelles sont les particularités du guarana cultivé dans le cadre du projet ?

Le guarana en graine ou en poudre, estampillé « Biodiversiterre », est issu de souches sauvages



exclusivement (ns : Paullina Cupana). Il s'agit d'une plante sacrée pour les natifs. Elle est très bénéfique : puissant antioxydant, anti-fatigue, stimulant physique et cérébral, antidépresseur, anti-stress, anti-grippal, analgésique, brûle graisses, alcalin, etc. Ces lianes ligneuses produisent environ 200 g de graines séchées par plante. Celles-ci sont cultivées et récoltées en clairière au cœur de la forêt amazonienne (dans l'État d'Amazonas au Brésil). Ce guarana ne provient pas de cultures intensives et/ou biologiques où sont cultivées des souches hybrides sous forme d'arbuste, qui produisent 3 à 5 kg de graines séchées par plante, avec un effet excitant (vaso dilatateur) et nettement moins riches en tanins et autres nutriments que le guarana de souche sauvage qui, lui, est stimulant (vaso contracteur). Les industriels utilisent le guarana hybride depuis plus de 30 ans pour son extrait de caféine (guaranine), notamment dans la composition de certaines boissons et comme complément alimentaire minceur. Aujourd'hui, la quasi totalité du guarana bio au Brésil est lui aussi issu de ces souches hybrides ! De son côté, Biodiversiterre défend la culture traditionnelle et travaille avec 44 familles de Caboclos\* possédant chacune 50 hectares de terrain en moyenne (\*métissage d'Indiens avec beaucoup d'autres peuples comme les Brésiliens venus du Nord-Est du pays, les Européens, les Boliviens, les Péruviens, les Colombiens et les pionniers venus avant et après le boom du caoutchouc). Au total, le projet AEA rassemble 2 500 hectares de forêt parmi lesquels quelques parcelles dédiées à la culture du guarana biologique de souche sauvage. Il s'agit du premier guarana au monde à avoir obtenu la mention biologique par Ecocert en 1999. Ce premier guarana bio en Europe nous

a ouvert beaucoup de portes et désormais, nous souhaitons retrouver des parts de marché pour cette plante et bien d'autres !

### *Quelles sont les autres plantes que vous comptez importer ?*

En plus de la liane de guarana, de l'huile résine de copaiba ( anti bactérienne, antitétanique, antivirale cicatrisantes, anti grippale et anti inflammatoire), de l'huile d'andiroba pressée (anti inflammatoire notamment), du beurre de cupuaçu (un beurre très hydratant) et de la résine-encens breu que nous commercialisons déjà, nous allons progressivement importer en voilier de nombreuses plantes: une vingtaine de fruits (déshydratés ou en pulpe), des huiles grasses (andiroba, beurre de cacao, cupuaçu, sésame blanc et noir, curua, tucumu, açai,...), des huiles essentielles (vétiver, cannelle, mélisse, preciosa, pataquera, breu branco,...), des résines plus rares (copaiba, Jataica, Breu branco,...), des farines (tapioca, riz, maïs, curua, babassu, cupuaçu, banane, manioc, igname,...), des pâtes de fruit (mangue, acerola, goyave, pastèque, tapereba, corossol, cupuaçu, bacuri,...), des compléments alimentaires (spiruline, curcuma et gingembre déshydraté, urucum en capsule, açai, abacaba, bacari, assaçu), des condiments (poudre de chicorée déshydratée, de mangarataia, de gingembre, de curcuma, divers poivrons,...) et de la nourriture de subsistance (haricots, riz indigène, manioc, pommes de terre, de racines, pupunha, banane, igname,...). Plus de la moitié de ces plantes ne sont pas encore commercialisées en Europe !

### *Pouvez-vous expliquer ce qu'est « l'or végétal » ?*

Nous avons découvert l'artisanat de capim dourado (n.s. singonanthus nitens) que l'on a appelé « l'or végétal », en 2008 lors d'un voyage en famille à Rio. Il s'agit d'une plante sauvage et principalement endémique, fauchée une fois par an, du 20 septembre au 20 novembre dans l'État du Tocantins, au centre du Brésil. Les fleurs de cette graminée sont ensuite laissées à terre, sur des surfaces protégées depuis 2005 (le parc du Jalapao fait plus de 34 000 km<sup>2</sup>, l'équivalent d'un département Français). Une fois séchée ou mouillée selon le besoin, la tige de cette plante vivace, de couleur dorée aussi bien dehors que dedans, peut être utilisée en vannerie fine pour fabriquer des bijoux et objets naturels.

Torsade, tresse, couture et ligature sont les principales techniques pratiquées que j'ai moi même apprises là-bas. Depuis, nous importons les bijoux de près de 10 artisans et nous les commercialisons sur des marchés estivaux, des foires, des fêtes des plantes et des salons tels que le salon Marjolaine à Paris depuis 2009. Nous avons également créé nos propres modèles avec des pièces de montage pré-travaillées que nous assemblons en France en rajoutant parfois des pierres, des graines et autres matériaux naturels. L'or végétal est un artisanat éthique et écologique au résultat magnifique ! Il n'a rien à envier à l'or minéral, source d'inégalités et de catastrophes écologiques.

### *Avez-vous d'autres projets ?*

Oui. Nous promouvons les acteurs de l'économie sociale et solidaire en France et ce, à travers une Base de Donnée des Initiatives économiques et Solidaire pilotée par le Mouvement de l'Économie Solidaire. Véritable moteur de recherche thématique et géographique, la BDIS permet de retrouver les initiatives solidaires, près de chez soi et en seulement un clic. Les initiatives locales, citoyennes et collectives foisonnent. Basées sur des valeurs fortes : démocratie participative, solidarité, développement durable et local, transparence et utilité sociale. Elles replacent l'économie au service de l'Homme et de son environnement : Amap, commerce local et solidaire, crèche parentale, logiciel libre, médias participatifs, coopératives, jardins, santé solidaire, éco-habitats, systèmes de trocs, garages associatifs, associations culturelles... plus de 1200 initiatives sont recensées actuellement et beaucoup d'autres méritent d'y figurer alors découvrez la et parlez-en autour de vous! Enfin, j'aimerais resserrer les liens avec le réseau du commerce équitable (et passer la certification), celui des nutritionnistes et les réseaux sociaux pour mieux communiquer et vendre sur le site internet [www.biodiversiterre.fr](http://www.biodiversiterre.fr) . Merci ! ■

## **BIODIVERSITERRE**

3 Allée du Courtil  
35132 Vezin-le-Coquet  
Tel : 06 63 45 36 40  
Mail: [contact@biodiversiterre.fr](mailto:contact@biodiversiterre.fr)

**BOOSTEZ VOTRE CONCENTRATION ET VOTRE ÉNERGIE,  
EN PRÉSERVANT LE PLUS GRAND JARDIN DU MONDE !**

De souche sauvage non hybride  
Culture en Agro-Écologie-Amazonienne (Label A.E.A)



Pour se tenir en éveil et garder l'esprit actif  
Equilibre physique et intellectuel  
Alcalinisant  
Complément des régimes amincissants  
Ne provoque pas de nervosité

Eco-sachets de 50g à 1kg, en poudre ou en graines

**GUARANA BIO**  
**AGROÉCOLOGIQUE D'AMAZONIE**

*Biodiversiterre*

[www.biodiversiterre.fr](http://www.biodiversiterre.fr)





## Une entreprise adaptée 100% performante

*Avec une centaine de collaborateurs, l'Entreprise Adaptée du Centre Val-De-Loire connaît un développement spectaculaire depuis près de deux ans. La raison ? Une dynamique d'entreprise et des équipes performantes. Depuis octobre 2019, l'EACVL s'est développée pour être parmi les sociétés qui comptent en région Centre Val-de-Loire. Rencontre avec un entrepreneur inspirant.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous présenter votre entreprise et son offre de services ?**

**David Languille :** Cette entreprise existe sous une forme privée depuis avril 2018, mais je n'ai pris la direction, qu'il y a un peu plus d'un an. Je ne suis pas issu du monde du handicap, mais j'ai toujours eu la conviction que la performance n'était pas incompatible avec le handicap. C'est la raison pour laquelle je me suis lancé, dès mon arrivée, dans une très importante réorganisation de toutes les activités de l'entreprise. Nous n'avons pas hésité à réaliser les investissements qui nous semblaient indispensables pour nous imposer sur les trois créneaux que nous avons déterminés, à savoir l'impression, la restauration et la cosmétique/pharmaceutique. Ainsi, notre imprimerie est en mesure de réaliser tous types d'impressions, à commencer par du papier peint personnalisé préencollé, du routage des flacons cosmétiques dont nous gérons le remplissage.

Nous avons aussi une cuisine centrale parfaitement équipée pour réaliser chaque jour entre 1400 à 1500 repas pour les collectivités et entreprises de l'Orléanais. Bien sûr, nous ne faisons pas de la restauration gastronomique, mais nous cuisinons réellement, c'est-à-dire que nous collaborons avec des producteurs locaux, dont beaucoup issus de la filière Bio. Nous favorisons les circuits courts en matière de restauration. Enfin, dans le domaine cosmétique, nous sommes certifiés BPF avec la certification 22716, nous sommes équipés





d'une salle blanche répondant aux normes ISO 8. Nous y réalisons du remplissage de pots de crèmes pour les mains, nous sommes équipés d'un atelier de soufflage aspiration par air ionisé, permettant la dépollution de contenants. Nous sommes également équipés de lignes automatisées pour le remplissage de gels hydroalcooliques pharmaceutiques pour un très gros client pharmaceutique. Nous sommes ainsi en capacité de remplir près de 200 000 flacons par semaine de 30 ml à 30 litres. Nos lignes permettent le remplissage de parfums, huiles, savons, shampoing, etc... Enfin, nous accompagnons et aidons les startups ou jeunes entreprises innovantes qui souhaitent réaliser des petites séries de mise en flacons. Nous sommes certifiés BIO avec les certifications ECOCERT COSMOS et AB (BIO alimentaire). C'est pourquoi nous réalisons le conditionnement de flacon d'huile de figue bio (par exemple), pour des quantités variant à chaque commande, entre 500 à 1000 flacons. Pour compléter notre implication sur l'environnement, nous allons prochainement être certifiés ISO 14 001. Notre qualité et nos compétences sont aujourd'hui reconnues : de grands noms de la cosmétique de luxe nous font confiance pour réaliser leurs calendriers de l'Avent. Ainsi, chaque année, de juin à octobre, nous complétons nos équipes par le recrutement d'opérateurs en CDD via Cap emploi (nous privilégions toujours des travailleurs en situation de handicap) et en

intérim, pour renforcer nos effectifs. Une belle preuve de confiance qui vient saluer le sérieux et l'implication de tous les collaborateurs de l'EACVL.

***Les Cahiers de l'Environnement : A travers cette entreprise eadaptée, quels messages souhaitez-vous faire passer ?***

**David Languille :** Chez EACVL, nous avons à cœur de démontrer la force du handicap. De nombreuses entreprises ont encore des préjugés sur le handicap... "Ils ne savent pas faire", "Ils exigent des aménagements que nous ne pouvons pas leur donner", "Les entreprises adaptées, ça coûte cher"... C'est la raison pour laquelle de nombreuses sociétés préfèrent s'acquitter de la taxe Agefiph, les affranchissant d'employer le quota légal de travailleurs handicapés. Mais, dès les premiers jours au sein de ma nouvelle structure, je me suis vite rendu compte que les personnes en situation de handicap ont un potentiel énorme et qu'elles sont, en réalité, clairement sous-exploitées. En effet, durant le confinement, nous avons poursuivi nos activités. Nous avons créé l'activité de remplissage de flacons de gel hydroalcoolique pharmaceutique. Un de nos clients, important groupe pharmaceutique, avait besoin de nombreux flacons de gel hydroalcoolique. Fidèle à notre leitmotiv, nous nous procurer l'ensemble de l'équipement

en deux semaines (création d'une salle, investissement dans des lignes automatisées, formation et accompagnement de nos équipes). L'objectif était énorme : remplir 150 000 flacons par semaine. Tout l'équipe a répondu présent pour venir travailler au remplissage des flacons, dans le respect, bien sûr, de toutes les mesures sanitaires. Tous ont été volontaires. L'ensemble des collaborateurs en situation de handicap est sorti de sa zone de confort pour découvrir comment régler une machine, changer de format... Ils ont appris un nouveau métier et se sont sentis utiles. C'est ce que j'appelle "la force du handicap". C'est pourquoi aujourd'hui nous pouvons transformer le terme « entreprise adaptée au handicap » à « entreprise adaptée aux exigences clients ». Les personnes en situation de handicap ont les compétences et sont en capacité de produire, de satisfaire les besoins et exigences des clients, comme tout un chacun.

***Les Cahiers de l'Environnement : Quels sont vos projets de développement ?***

David Languille : Nous allons nous développer dans la filière bio et le domaine pharmaceutique. Nous allons également renforcer notre position d'entreprise "passerelle" vers le marché de l'emploi. Ainsi, si une autre société marque



l'un de mes collaborateurs en situation de handicap, je serais ravi de voir ce dernier occuper un poste au sein d'une autre structure ordinaire. Cela signifiera que nous avons joué notre rôle de "tremplin" en quelque sorte, vers une vie moins stigmatisante, et que le monde professionnel devient de plus en plus inclusif.

***Les Cahiers de l'Environnement : Comment faire pour vous rencontrer ?***

**David Languille :** Tout simplement en venant nous voir ! Les visites sont possibles en respectant le protocole sanitaire. Par ailleurs nous avons une salle de réunion de 140 m<sup>2</sup> où nous pouvons nous rencontrer en respectant largement les contraintes de distanciation. À très bientôt, donc !



**EAVCL**

Entreprise Adaptée Centre Val de Loire  
25 Rue du Paradis, 45140 Ormes  
Tel : 02 34 52 52 23  
<https://www.eacvl.fr/>

# ENEZ VISITER !

**COSMÉTIQUE  
PHARMACEUTIQUE**

**EACVL, UNE  
ENTREPRISE  
ADAPTÉE A VOS  
BESOINS**

**IMPRIMERIE**

**RESTAURATION**

**75 % DE  
PERSONNES EN  
SITUATION DE  
HANDICAP**

**CERTIFIÉ  
ÉCOCERT-  
22716 (BPF)  
ET AB**

**L'EACVL RÉPOND A VOS BESOINS EN COSMÉTIQUE,  
IMPRIMERIE ET RESTAURATION COLLECTIVE**

**EACVL.FR - 02 34 52 52 23- 25 rue du paradis, 45140 ORMES**

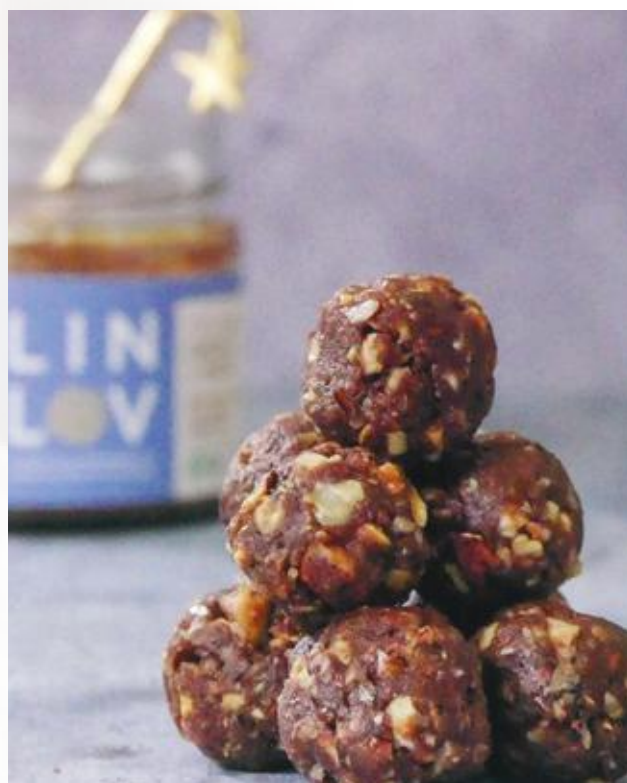


## Graine d'Or présente Lin-Lov

***Avec la marque Lin-Lov, Graine d'Or démocratise l'usage alimentaire des graines de lin, particulièrement riches en omega 3, en fibres et en vitamines. Grâce à un procédé breveté de broyage à froid, l'entreprise remet au goût du jour une technique ancestrale et fabrique toute une gamme de pâtes préservant au maximum les qualités nutritionnelles du lin. Destinés à accompagner des plats salés ou sucrés, les apéritifs ou le gouter, les pâtes Lin-Lov sont conçues avec des graines de lins françaises. Elles sont également garanties 100 % bio, sans gluten et sans additif. Rencontre avec Eugénia Romanova, co-fondatrice de l'entreprise Graine d'Or.***

### Comment est né le projet Lin-Lov ?

L'entreprise familiale Graine d'Or a été créée en octobre 2018 dans l'objectif de prolonger et de promouvoir des savoirs-faire traditionnels souvent peu connus en Europe. Par exemple, les humains ont toujours fabriqué de la pâte à base de graines oléagineuses, en particulier de lin car celui-ci, outre ses vertus nutritionnelles, contient entre 51 et 56 % d'acides gras, ce qui permet de le broyer très facilement. Il faut en effet savoir que les graines de lin entières ne sont pas digestibles. Nous avons donc choisi de commencer notre activité avec le lin, en introduisant en Europe le



processus de fabrication, désormais mécanisé, ainsi que des produits réalisés à base de pâtes sous la marque Lin-Lov. Cette aventure est passionnante et elle nous donne réellement le sentiment de partager quelque chose de bon avec les consommateurs.

### Quelles sont les vertus du lin ?

Le lin est vraiment très riche en nutriments. La graine de lin est une graine oléagineuse,



consommée depuis le Néolithique et ses bienfaits sont connus depuis l'Égypte ancienne. Cette plante vivace est une excellente source en Oméga 3, en minéraux, en protéines, en fibres, mais également en vitamines. D'ailleurs, la graine de lin constitue l'aliment végétal le plus riche en Oméga 3 et en lignanes. Parce qu'ils contiennent entre 50 et 100 % de graines de lin, les produits Lin-Lov affichent donc des pouvoirs nutritionnels exceptionnels ! Il suffit de deux petites cuillères de Lin-Lov pour booster un plat en nutriments essentiels.

#### *Quels type de moulin et de graines utilisez-vous ?*

Nous faisons appel à des moulins à pierre spécifiques et dont la technologie, secrète, a été déposée via un brevet. Ceux-ci ressemblent un peu aux moulins classiques qui permettent de produire de la farine, sauf que les nôtres sont en mesure de fabriquer de la pâte. Le processus est d'ailleurs assez rapide et se fait à une température peu élevée, sans oxygénation, ce qui nous permet de proposer des produits très stables et facilement conservables. Nous fabriquons ainsi la première pâte de lin 100 % bio à partir de lin alimentaire français bio et cultivé dans le Tarn. A ce titre, la France est le plus important producteur de lin dans le monde, mais il s'agit essentiellement de lin utilisé pour

la conception de tissu. Sur le territoire national, seulement 3 % des surfaces cultivées sont dédiées au lin alimentaire, notamment pour fabriquer de l'huile.

#### *Vos produits se conservent-ils plus longtemps que autres produits à base de lin ?*

On lit souvent sur Internet que le lin alimentaire broyé et l'huile de lin doivent être conservés 3 jours maximum au réfrigérateur. Le problème, c'est que ces produits sont en fait très fragiles. Au contact de l'air, ils s'oxydent, avec comme conséquence l'apparition de mauvaises odeurs. Notre processus a l'avantage d'éviter ce genre de désagrément, en particulier car nos produits ne s'oxydent pas au contact de l'air. En outre, ils ne s'oxydent pas pendant le processus de fabrication, comme c'est le cas avec les méthodes classiques qui font appel à des lames en acier, notamment pour produire de l'huile, ce qui oxyde le lin. Nous avons fait réaliser plusieurs analyses en laboratoire qui démontrent que notre procédé ne connaît pas ce genre de problème. Le technopole agroalimentaire Agropole, près d'Agen, a récemment analysé une pâte de 18 mois et celle-ci est restée totalement intacte. C'est même incroyable. Sur nos étiquettes, nous conseillons un mois de conservation, mais la durée est en réalité beaucoup plus longue.



### Quels sont les produits Lin-Lov commercialisés actuellement ?

Nous avons développé, en partenariat avec des agronomes de l'Agropole, plusieurs gammes de produits destinés à être cuisinés avec des vinaigrettes, des soupes, des plats en sauce, des smoothies ou de simples tartines. Ceux-ci permettent de rendre facilement et rapidement les aliments plus savoureux et plus nourrissants. Nos produits (purées, poudres, etc) sont fabriqués de manière artisanale à Estillac, tout près d'Agen. Ils sont 100 % bio, sans gluten, sans additif, sans huile de palme et sans sucre raffiné. Pour les élaborer, nous ne faisons que des mélanges. Il n'y a pas de processus de cuisson par exemple. En revanche, nous sélectionnons toujours les meilleures matières premières telles que le miel florin, les graines de courge, etc. En outre, nous mettons à disposition sur notre site Internet [lin-lov.com](http://lin-lov.com) plusieurs recettes à base de lin : sauces, apéritifs, porridge, houmous, crêpes, etc.

### Avez-vous développé une gamme au chocolat ?

Tout-à-fait. Il faut savoir que si le lin est facilement utilisable en cuisine, il colle beaucoup

au palet. Cela demande une certaine habitude. C'est la raison pour laquelle nous avons créé une petite gamme de pâtes au chocolat plus accessible. Celle-ci est fabriquée avec une pâte 100 % cacao et mélangée aux graines de lins broyées. Généralement, nos produits sont si riches en nutriments, que les consommateurs finissent par ne plus s'en passer. Depuis le lancement du site, il y a environ un an, notre pâte à tartiner Cacao & Nuts est actuellement le produit le plus vendu. Elle connaît un grand succès, en particulier auprès des enfants. D'ailleurs, nous devrions prochainement proposer d'autres produits gourmands de ce type, notamment des barres énergétiques.

### Comment commercialisez-vous les produits Lin-Lov ?

Pour le moment, nos produits sont disponibles sur notre site Internet [lin-lov.com](http://lin-lov.com), ainsi que dans certaines épiceries situées autour de Pau. Nous recherchons également à les positionner lors de salons, mais selon les industriels, il s'agit encore d'un marché de niche. Les aides financières sont difficiles à obtenir. Néanmoins, pour assurer notre développement, nous sommes en contact avec des enseignes spécialisées telles que Naturalia ou Biocoop. ■



### GRAINES D'OR

Madame ROMANOVA  
Technopole Agropole BP 112  
47931 Agen  
(0)6 08 71 57 25  
[contact@lin-lov.com](mailto:contact@lin-lov.com)  
[www.lin-lov.com](http://www.lin-lov.com)



DÉCOUVREZ LIN-LOV

Mettez des Oméga 3 dans votre quotidien !

Découvrez nos purées de graines de lin  
qui enrichissent vos plats en bons nutriments  
en seulement une à deux cuillères !

[WWW.LIN-LOV.COM](http://WWW.LIN-LOV.COM)





## Les Laboratoires Super Diet : au cœur de la naturopathie & de la phytothérapie

*Basés à Valenciennes, dans les Hauts-de-France, les Laboratoires Super Diet conçoivent et fabriquent depuis 1961 des compléments alimentaires dédiés à la santé naturelle. Responsable et respectueuse de la nature, l'entreprise défend des valeurs essentielles, notamment la promotion de l'économie locale, mais également des méthodes de production naturelles et répondant aux exigences de la pharmacopée européenne. Grâce à un service R&D tourné vers l'innovation et un outil de production performant, les laboratoires Super Diet entendent bien maintenir leurs développements en France comme à l'international. Toutes les marques sont concernées, comme SUPERDIET, une gamme de produit 100% biologique, ou HERBESAN, l'alternative naturelle aux médicaments.*

*Rencontre avec Willy Courtel, Directeur Général des Laboratoires Super Diet.*

### Comment sont nés les laboratoires Super Diet ?

Les laboratoires Super Diet ont été fondés en 1961 par René Haussin, naturopathe et passionné par les plantes. Il a consacré sa vie à la naturopathie et a très vite compris que les plantes, rigoureusement sélectionnées offraient un intérêt réel pour préserver sa santé et son équilibre de vie. René Haussin s'est d'abord lancé dans l'aventure avec ses enfants. Puis, il a développé son activité en achetant des machines et en créant de nouvelles formules à base d'extraits naturels de plantes, en particulier le radis noir.

Cette plante nous est chère car il s'agit de l'une des premières variétés développées par notre fondateur en partenariat avec des agriculteurs locaux. Aujourd'hui, nous utilisons toujours le radis noir dans nos produits, en conservant ce partenariat de long terme avec nos agriculteurs.

### Quelles sont les différentes activités de l'entreprise ?

Les différentes activités de l'entreprise sont notamment de proposer des compléments alimentaires, des denrées et des cosmétiques

sous différentes marques.

Il existe deux marques principales : SUPERDIET et HERBESAN.

La marque SUPERDIET produit et commercialise de compléments alimentaires basés sur les



principes de la naturopathie avec différents axes concernés : digestion facilitée, amélioration du transit, contribution à un sommeil réparateur, etc. Les produits proposés agissent en prévention et permettent de maintenir les consommateurs en bonne santé, notamment en évitant les dysfonctionnements et les pathologies. Ce sont des compléments alimentaires pour le confort au quotidien.

Pour la marque HERBESAN, il s'agit également de compléments alimentaires naturels qui sont commercialisés, sur le réseau des pharmacies, comme de véritables alternatives aux médicaments formulés très souvent par synthèse chimique.

Ces produits permettent par exemple de contribuer à soulager les articulations, à diminuer l'inconfort gastrique, à réduire le stress, à prendre en charge la fatigue passagère, ou encore à diminuer les inconforts ORL.

Ce sont des compléments alimentaires qui proposent une approche globale du bien-être et de la santé par les plantes et les ingrédients d'origine naturelle.

#### *Quand ont été intégrées les marques SUPERDIET et HERBESAN ?*

Au début des années 90, René Haussin se sépare de l'entreprise Les Laboratoires Super Diet et celle-ci est rachetée par le groupe Euronature en 1991. Puis, en 1997, Hervé Le Lous, président d'Urgo, le groupe français familial, fait l'acquisition à son tour des Laboratoires Super Diet avec l'objectif de prolonger le travail de René Haussin et de faire rayonner la marque SUPERDIET en France et à l'international. Briac Le Lous, le fils d'Hervé, fait de son côté l'acquisition d'une entreprise possédant la marque HERBESAN, qui a ensuite été intégrée au sein des Laboratoires Super Diet. Cette fusion permet d'ajouter la phytothérapie à nos compétences initiales tournées vers la naturopathie.

Cette connaissance parfaite de la naturopathie, complétée par la maîtrise de la phytothérapie, nous permet de développer des produits



phares, comme Transiphyt, dont l'efficacité sur les troubles du transit a d'ailleurs été prouvée cliniquement.

#### *Qui sont vos principaux clients ?*

Nous travaillons essentiellement avec les chaînes de magasins spécialisés, notamment les magasins bio, mais également avec les pharmacies et parapharmacies. La marque SUPERDIET s'est d'ailleurs développée en même temps que ces enseignes. Nous sommes aujourd'hui les leaders du complément alimentaire bio sur ce marché.

Avec la marque HERBESAN, le développement est plus complexe. Nous travaillons en effet avec des pharmacies et nous nous retrouvons face à des concurrents très puissants. Toutefois, ce marché est porteur car les consommateurs sont de plus en plus méfiants vis-à-vis des médicaments. Nous constatons d'ailleurs un engouement grandissant pour la santé verte. Généralement, quand les consommateurs ont le choix, ils préfèrent choisir un produit sain et naturel.



### *Les consommateurs apprécient-ils le « made in France » ?*

Tout à fait. Ils sont séduits par l'histoire de notre entreprise et par ses valeurs familiales, fabricantes et françaises. Nous sommes en effet les seuls à pouvoir revendiquer une entreprise 100 % française, y compris en termes de capitaux.

Depuis 1961, notre usine de Valenciennes fabrique la quasi-totalité de nos formes galéniques : nos ampoules, nos gélules, nos comprimés et depuis peu nos doypacks sont fabriqués dans nos locaux des Hauts de France.

Les Laboratoires Super Diet travaillent en priorité avec des produits et des acteurs locaux. Pour certaines espèces de plantes endémiques, cela est impossible et nous devons par conséquent passer par des matières premières importées (le ginseng d'Asie, l'Aloe Vera de Séville, le miel de Manuka de Nouvelle-Zélande, etc). Dans ce cas, nous veillons à compenser intégralement l'empreinte carbone.

### *Comment fabriquez-vous vos ampoules ?*

Nous fabriquons environ 40 millions d'ampoules par an, principalement pour la marque SUPERDIET. A ce titre, nous n'utilisons ni conservateurs, ni excipients. Cela signifie que nos produits sont 100 % BIO et parfaitement conservés.

Les laboratoires Super Diet sont également la seule entreprise qui respecte totalement la plante. Nos concurrents font appel à des procédés très agressifs, notamment des ultrasons, afin que les plantes secrètent les principes actifs.

De notre côté, nous pratiquons l'infusion et la décoction selon les recommandations de la Pharmacopée Européenne. Il s'agit de méthodes naturelles et efficaces qui respectent la plante. Aucun procédé chimique n'est utilisé dans la conception de nos produits. Nous contrôlons également tous nos procédés de fabrication par de multiples analyses, depuis la matière première jusqu'au produit fini. Nous sommes en effet intransigeants sur la qualité des produits qui sortent de nos ateliers.

### *Quels sont vos projets de développement ?*

Nous allons agrandir notre site de Valenciennes, avec à la clé la création d'une trentaine d'emplois.



Ces projets d'extension vont nous permettre d'augmenter notre capacité de production et de stockage. De plus, le nouveau bâtiment sera responsable et autonome énergétiquement.

Avec notre marque SUPERDIET, nous souhaitons également travailler de plus en plus avec des vitamines 100% Bio.

Avec notre marque HERBESAN, nous développons notamment le miel de Manuka aux vertus antiseptiques, cicatrisantes et apaisantes pour proposer une gamme complète de produits.

Pour ces futurs projets de développement de nos gammes, nous disposons d'un service R&D qui, par son expertise, étudie toutes les plantes et les propriétés de celles-ci via par exemple les nouvelles études cliniques.

En termes de marché, nous sommes historiquement présents en Europe (Belgique, Allemagne, Espagne et Portugal), ainsi qu'au Maghreb et nous travaillons depuis plusieurs mois avec le Canada et l'Asie.

La caution française est d'ailleurs très importante sur ces marchés internationaux. ■

#### **SUPER DIET**

Monsieur Courtel Willy  
185 Bd de la Liberté  
59800 Lille  
Tel. 06 11 78 77 76  
wcourtel@superdiet.fr



**SUPERDIET**

# Votre allié phyto pour le transit\*



 **Actif d'origine naturelle\***

 **Sans agent d'enrobage**

 **Sans colorant**

[WWW.SUPERDIET.FR](http://WWW.SUPERDIET.FR)

Laboratoires SUPER DIET :

- 60 ans d'expertise
- Pionnier du Bio
- Compléments alimentaires fabriqués en France

## » Un bon transit pour un ventre plat\*

Hygiaflore de Superdiet est une association unique de **6 plantes**, de **2 ferments** (*Bifidobacterium bifidum* & *Lactobacillus acidophilus*) et de **Levure de Bière**. Notre produit a fait l'objet d'une **ÉTUDE CLINIQUE** sur 100 personnes, **validant l'effet de la Rhubarbe sur le TRANSIT INTESTINAL**.

Hygiaflore vous est proposé en format économique de 150 comprimés ou format poche de 45 comprimés.

Demandez conseil à votre point de vente. Vendu en pharmacies.

PHR sept21 - RCS 450 778 022 - PHR presse 210x297-sept2021 - Photos non contractuelles. \*La Rhubarbe, reconnue pour participer au bon transit intestinal contribuant à un ventre plat.

POUR VOTRE SANTÉ, PRATIQUEZ UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE - [WWW.MANGERBOUGER.FR](http://WWW.MANGERBOUGER.FR)



## Le meilleur de la nutrition par les oléagineux

**Passionnés par la nutrition et l'alimentation de qualité, Laetitia Paillet et son mari ont décidé de créer Milarom, en 2018. Un projet directement inspiré des pratiques alimentaires dans les pays anglo-saxons, où la Raw Food (l'alimentation brute) est particulièrement connue et appréciée. Rencontre avec la créatrice, qui allie ici activité professionnelle et démarche personnelle de consommation.**

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous expliquer en quoi consiste précisément l'offre de Milarom ?**

**Laetitia Paillet :** Dans la famille, nous consommons des oléagineux et achetons en vrac depuis vingt. C'est dire si nous sommes convaincus que l'on peut manger sain, et de manière éco-responsable ! En fondant Milarom en 2018, nous avons décidé de créer une activité dans le domaine que nous connaissions bien : l'alimentation de qualité biologique, et en vrac ! Lors d'une formation aux Etats-Unis, nous avons découvert le concept du moulin à purées d'oléagineux, présent dans de nombreux magasins, où les clients peuvent réaliser eux-mêmes leurs purées d'oléagineux, beurre de cacahuète, purée d'amande... C'est très ludique et satisfaisant. Nous avons donc décidé en 2018 de développer le concept en France. Nous proposons donc aux magasins un concept clé en main avec des moulins, un meuble et de la PLV, ainsi qu'en option des oléagineux et des mélanges biologiques de qualité premium torréfiés dans notre atelier lyonnais. Le meuble est proposé en trois tailles, de manière à pouvoir être implanté dans différentes surfaces de magasins. Quant à nos moulins, ces derniers peuvent réaliser différentes purées d'oléagineux, ou faire des mélanges, comme c'est le cas de la pâte à tartiner qui propose d'associer aux 80% d'oléagineux 20 % de non oléagineux, comme des palets de chocolat, par exemple. Bien entendu, nos produits sont sans additif, sans huiles et sans sucres ajoutés.

Le client a également la possibilité de choisir la texture de son produit : lisse, médium, avec quelques éclats d'oléagineux, ou crunchy, qui reprend un peu l'effet "rocher de chocolat". Côté conditionnement, le consommateur a le choix

entre acheter un contenant, un bocal en verre, directement en magasin, ou de revenir avec le sien pour le remplir à nouveau. Grâce à ces contenants réutilisables, on peut dire qu'une personne qui consomme chaque jour 15 grammes de purée d'oléagineux ou de pâte à tartiner et qui revient avec son contenant réalise une économie d'une centaine de pots en verre par an ! Je vous laisse imaginer l'impact environnemental pour une famille entière. Actuellement, plus de trois-cents cinquante magasins sont équipés et la demande est croissante.





**Les C.E :** *Quels types d'oléagineux proposez-vous ?*

**L.P :** Nous proposons de nombreux oléagineux, comme les noisettes, les amandes, les noix de cajou... Mais aussi du chocolat que nous confectionnons nous-mêmes. Notre produit phare reste la pâte à tartiner, qui contient 80 % de noisettes grillées italiennes et 20% de chocolat à 60 % de cacao. Un produit à moins de dix grammes de sucre aux 100 grammes. Le seul sucre de ce produit est celui de la pistole de chocolat. Le résultat gustatif est très satisfaisant. Une assurance en plus pour le consommateur de manger sainement, et des produits réalisés en France.

**Les C.E :** *Qui sont vos producteurs ?*

**L.P :** Notre cœur de gamme vient d'Italie. Nous essayons toujours d'acheter au plus près, et en direct producteurs ou des petites coopératives. Pour certains oléagineux, nous sommes contraints d'aller plus loin, comme pour la noix de cajou ou la fève de cacao, que nous achetons à des petits producteurs bio, au Pérou. C'est l'assurance pour nous d'avoir toujours une totale maîtrise de la provenance de nos produits et de leur mode de production.

**Les C.E :** *Quels sont vos projets à court et moyen terme ?*

**L.P :** Nous souhaitons recruter quatre personnes, pour rendre visite à nos clients et prendre activement part à notre développement, ainsi qu'une cinquième, pour travailler à l'atelier. En effet, nous enrichissons notre gamme de

produits en créant, par exemple, une gamme d'oléagineux enrobés aux épices, donc en version salée, qui fonctionne aussi dans notre moulin et avec laquelle vous pourrez réaliser de délicieuses tartines. Nous avons également récemment créé un atelier de torréfaction où nous torréfions tous les oléagineux qui seront par la suite envoyés chez nos clients. Enfin, nous venons de finaliser un laboratoire de chocolat bean to bar (de la fève à la tablette). Dans un souci d'optimiser en permanence la qualité de nos produits et de nos services, nous allons ainsi fabriquer notre chocolat sous forme de palets, de la torréfaction de la fève jusqu'au moulage. C'est donc toute la chaîne que nous maîtriserons pour pouvoir réaliser notre chocolat artisanal que nous intégrerons dans nos mélanges. L'étendue de notre gamme est bien entendu consultable sur notre site.

**Les C.E :** *Où pouvons-nous vous rencontrer pour mieux connaître vos produits ?*

**L.P :** Nous allons renforcer notre présence sur certains salons professionnels. Ainsi, vous pourrez toujours nous rencontrer au salon Natexpo, qui s'est imposé comme le rendez-vous de l'ensemble des acteurs de la filière bio. Mais nous allons participer à d'autres événements que nous communiquerons prochainement sur notre site Internet. A très bientôt, donc ! ■



**MILAROM**

1, rue des Vergers  
69760 LIMONEST  
Tel : 04 37 22 27 42  
www.milarom.com

# LA SOLUTION POUR DES EMBALLAGES RESPECTUEUX DE LA PLANÈTE !



**Gobelet, sachet,  
pot plastique**

Evanesto® inside

*100% compostables,  
même de chez soi.*



**CARBICLANCE**

Biodegradability is the future

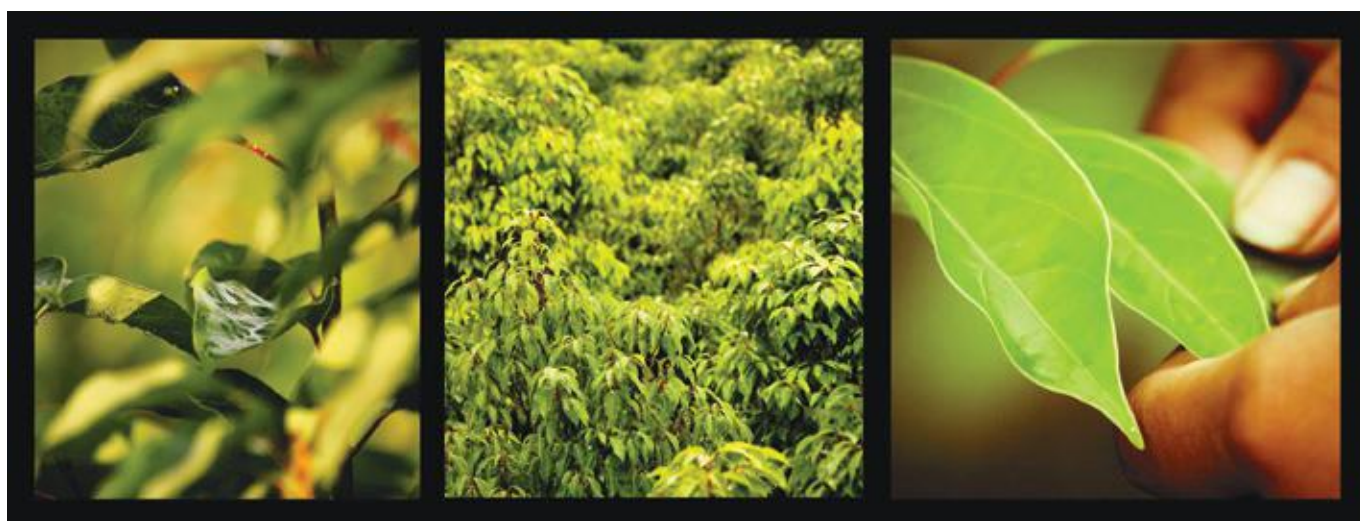
# PRODUITS BIO





## le Ravintsara 100% équitable

*Depuis 2017, Tristan Imbert distribue en France de l'huile essentielle de Ravintsara, ainsi que d'autres produits issus de cette plante. Une fabrication 100% responsable et des matières premières produites dans des conditions de total respect des terres et des hommes. Gros plan sur la jeune société Betsara.*



**Les Cahiers de l'Environnement : Comment est née l'idée de commercialiser le Ravintsara ?**

**Tristan Imbert :** Tahina, un ami franco-malgache qui est retourné vivre à Madagascar il y a douze ans, a créé sa plantation de Ravintsara sur les terres de sa famille. C'est lui qui m'a invité à vendre en circuit court sous une marque ses produits. L'objectif était double : sécuriser ses ventes car, à Madagascar, les prix du Ravintsara varient énormément, surtout depuis la crise du H1N1. Mais aussi promouvoir en France toutes les vertus du Ravintsara, sous toutes ses formes. En effet, du Ravintsara, on connaît surtout l'huile essentielle. Mais nous commercialisons aussi l'hydrolat, les feuilles, un stick à lèvres, un baume respiratoire, ainsi qu'une huile contre l'eczéma suppureux et le zona.

**Les C.E : Quelles sont les principales propriétés du Ravintsara ?**

**Tristan Imbert :** C'est avant tout un fabuleux antiviral et un excellent stimulant du système immunitaire. Son action est vérifiée sur les voies

respiratoires, mais aussi en cas de zona ou d'herpès. Il se consomme essentiellement en application sur la peau. C'est en effet le meilleur moyen d'obtenir une action rapide puisqu'en 30 secondes, l'huile pénètre dans le sang. On peut le consommer en préventif ou en curatif. Mais en France, le Ravintsara ne peut être commercialisé pour ses vertus médicinales. C'est la raison pour laquelle on le distribue dans des magasins bios et un peu en pharmacies. Mais en tant que saveur alimentaire, complément alimentaire ou produit cosmétique seulement.



**Les C.E :** *Connaissez-vous aujourd'hui un développement de votre production et de votre commercialisation ?*

**Tristan Imbert :** Avec la crise de la COVID 19, nos ventes ont littéralement explosé au printemps 2020.

Si, en juin 2019, nos produits étaient distribués par environ 50 magasins, aujourd'hui, ils sont présents dans 230 points de vente. Nous nous sommes donc adaptés à cette demande exponentielle, puisque la taille de notre exploitation malgache est passée à 10 hectares. Une superficie qui nous permet d'augmenter de manière significative notre production, puisque, pour réaliser un litre d'huile essentielle, il faut 100 kg de feuilles fraîches. Cette proportion est intéressante car le volume de matières premières est relativement faible. A titre de comparaison, il faut par exemple 100 kg de laurier noble pour réaliser 30 ml d'huile essentielle. Nous espérons ainsi, avec cette augmentation de surface cultivée, produire encore davantage d'huile essentielle de Ravintsara. Nous misons sur une production de 800 à 900 litres l'année prochaine. Il existe en effet un vrai marché et la demande est croissante.

**Les CE :** *La concurrence doit donc être très importante sur ce secteur ?*

**Tristan Imbert :** Oui. Pour émerger face une concurrence beaucoup plus ancienne et structurée sur le marché français, nous faisons valoir nos arguments, à savoir un mode de production 100% manuel et réellement respectueux des malgaches qui la produisent. Aucun intrant chimique n'est intégré à notre huile essentielle. Les terres sont également stimulées naturellement. Pour cela, les malgaches y déposent des feuilles de Ravintsara distillées, ce qui optimise les propriétés fertilisantes naturelles. En France, nous réalisons tout le conditionnement, de manière également manuelle. Les sachets utilisés pour le conditionnement sont réalisés avec des feuilles en écorce d'acacia 100% compostables. Quant à nos sticks à lèvres, nous utilisons du plastique entièrement recyclé. Enfin, il faut savoir que depuis deux ans, le gouvernement malgache exige que les forêts soient durablement gérées. Ainsi, lorsque nous consommons du bois pour le conditionnement de nos produits, nous devons



replanter autant d'arbres que nous en avons consommés, mais ça, nous le faisons déjà depuis le début. Depuis l'augmentation de notre activité cette année, nous travaillons en plus avec la scierie du BETSILEO qui vend le bois uniquement de son reboisement. Cette société replante tout le bois qu'elle vend chaque année.

**Les C.E :** *Avez-vous d'autres projets de développement pour les mois à venir ?*

**Tristan Imbert :** Nous sommes en train de travailler sur la partie environnementale de notre activité. Nous allons donc concevoir un système de Ravintsara en vrac, pour que les personnes qui ont déjà acheté nos produits puissent remplir leur ancienne bouteille et ne soient pas obligées, à chaque fois qu'elles achètent de l'huile, de racheter en même temps un flacon. Le bouchon du flacon ne s'abîme qu'au bout d'une vingtaine de remplissages. Il suffira alors simplement de changer le bouchon. Nous sommes ainsi en train de concevoir un distributeur mécanique d'où s'écoulera facilement l'huile. ■

**BETSARA**

21 avenue Jeanne d'arc  
38100 Grenoble  
[www.betsara.com](http://www.betsara.com)



Nomination au Prix Galien de Médecine

## Les petites et grandes vertus du micro-courant

**Responsable du service de rééducation fonctionnelle neuro-vasculaire et neuro-compression médullaire / paralysie à l'hôpital Saint Jean en Ile-de-France, le Docteur Paul Vo Quang Dang est l'un des experts du micro-courant médical programmé dans l'hexagone.**



**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous définir ce qu'est vraiment le micro-courant et ses vertus pour la santé humaine ?**

**Docteur Paul Vo Quang Dang :**

Notre organisme est animé par un micro-courant physiologique indispensable à son bon fonctionnement et même à sa vie. Ce sont les mitochondries, organites présents dans les cellules, qui produisent le micro-courant cellulaire appelé

aussi l'ATP. C'est grâce à cette dernière que notre organisme est capable de réaliser des tâches fondamentales comme absorber et transformer des nutriments, extraire des déchets, fabriquer des anticorps, du tissu de soutien, dupliquer l'ADN destiné à la multiplication cellulaire....

Les capacités cellulaires de production et de multiplication déclinent avec l'âge.

Grâce à des recherches et aux nouveaux outils biotechnologiques, on a pu mettre en lumière que pour les « booster », il aurait été nécessaire de stimuler les cellules vieilles et affaiblies avec un micro-courant porteur d'une intensité entre 350 et 650µA.

Des travaux anglo-saxons ont démontré que le micro-courant pourrait accélérer la réparation des plaies à cicatrisation difficile comme des ulcères variqueux chroniques chez les diabétiques. En traumatologie, le micro-courant programmé constitue une arme thérapeutique intéressante pour diminuer rapidement l'inflammation, amorçage de l'accélération de la cicatrisation des plaies délabrées et de la consolidation osseuse. Ce qui a permis d'éviter d'éventuelles surinfections osseuses fâcheuses, et de favoriser le lever, l'appui et la marche précoce toujours bénéfiques pour les patients accidentés et polytraumatisés.

**Héritier des Prix Nobel de médecine 1991, Drs Neher et Sakmann qui, dans les années 80, ont découvert que :**

- d'une part, les échanges ioniques fondamentaux à la vie cellulaire, sont actifs à travers la membrane cellulaire
- et d'autre part, ces échanges nécessitent de l'énergie, fournie par un micro-courant cellulaire appelé Bioélectricité

**Il était pionnier dans l'optimisation de la capacité de la régénération cellulaire de la Bioélectricité. Il se distinguait aussi par ses travaux d'amplification de l'activité micro-électrique des tissus lésés et dont le fonctionnement a été affaibli.**

**Au bout de 20 ans de recherche clinique appliquée, ses travaux ont permis de mieux comprendre les mécanismes de blocage de la réparation des tissus et des nerfs paralysés suite à un traumatisme majeur et de les remédier.**

**Rencontre avec un pionnier de la personnalisation du micro-courant médical et de l'élaboration de traitements micro-électriques programmés innovants, porteurs d'espoir pour des milliers de personnes chaque année.**

Enfin, la découverte récente, par notre service, du rôle fondamental de l'hémorragie locorégionale et de l'inflammation induite, responsables du retard de réparation de la paralysie soit périphérique, soit médullaire, ouvre de nouvelles pages pleines d'espoir dans la nouvelle prise en charge des patients accidentés et paralysés d'une main, d'un pied ou des patients paraplégiques.

Face à ce nouveau défi de la médecine, depuis 5 ans, notre équipe a travaillé sur de nouveaux programmes de micro-courant médical dont la performance augmentée va pousser encore plus loin les capacités de réparation et de traitement du micro-courant.

Par ailleurs, nous préparons aussi la médecine du futur.

Il y a un consensus médico-socio-économique sur le caractère ambulatoire, non-invasif, personnalisé et connecté des futurs traitements médicaux. C'est-à-dire nous hospitaliserions de moins en moins, le traitement de masse aurait peu de place et les dispositifs médicaux connectés avec intelligence artificielle seconderaient de plus en plus les médecins.

Et nous sommes prêts.

### *Les C.E : Ces techniques innovantes sont-elles ainsi accessibles en autonomie ?*

Dr. PVQD : La recherche évolue sans cesse. Dans notre service, où nous avons la chance de pouvoir mener de front recherche médicale clinique et pratique médicale, nous avons élaboré la première génération de nos dispositifs médicaux miniaturisés.

C'est une des particularités de nos travaux de recherche clinique : nous avons mis au point nous-mêmes nos propres dispositifs médicaux dont nous avons besoin.

Ce qui nous a conféré l'expertise pratiquement unique dans le domaine du micro-courant programmé.

Aujourd'hui, la seconde génération des dispositifs médicaux est en cours de déploiement. Connectée, elle permettrait au patient de gérer son traitement en toute autonomie, en ambulatoire, à l'hôpital comme depuis son domicile et toujours sous contrôle médical à distance.

L'intérêt des dispositifs médicaux à micro-courant connecté est triple :

- Renforcer les capacités de la micro-neurostimulation ambulatoire et non-invasive avec des possibilités d'adaptation et de personnalisation largement étendues



- Ouvrir de nouveaux champs d'application médicale et donc, apporter de nouveaux résultats dans divers domaines particulièrement difficiles comme la paraplégie
- Proposer au travers du micro-courant régénératif programmé une nouvelle technologie totalement verte et respectueuse de l'environnement laquelle révolutionnerait les pratiques médicales : les programmes dématérialisés du micro-courant pourrait être envoyés à distance et dupliqués à l'infini chaque fois que l'on a besoin

Rapidement, le caractère ambulatoire, non-invasif et la simplicité d'utilisation vont permettre sans doute l'extension de nos traitements micro-électriques connectés à des patients résidant hors de France et vers d'autres pays.

Preuve de l'intérêt porté aujourd'hui à cette technique de pointe : je recevrai, en mars prochain au Sénat, la Médaille d'Or de la Ligue Universelle du Bien Public – ONG rattachée à l'ONU- pour mes travaux sur le micro-courant programmé. Les résultats acquis à ce jour sont considérés comme appartenir à l'humanité pour le bien être des milliers de patients qui attendent de pouvoir en bénéficier.



**Les C.E : Quelles pourraient être les nouvelles perspectives ouvertes par le microcourant ?**

**Dr. PVQD :** Même si nos premières recherches du micro-courant remontent aujourd'hui à plus de 20 ans, nos travaux ne seraient pas encore aboutis.

La cicatrisation augmentée et le traitement augmenté de la paralysie étaient des étapes. C'était la partie la plus difficile des travaux et de nouvelles perspectives de recherche clinique et de nouvelles biotechnologies médicales intelligentes s'ouvrent à nous.

**Recherche clinique :** la signature micro-électrique des cellules pour comprendre pourquoi devant la même maladie, des organismes répondraient différemment, pourquoi l'homme n'a pas les mêmes performances physiologiques que d'autres êtres vivants, pourquoi certains tissus ont la capacité de se régénérer et d'autres ne l'ont pas. Les domaines d'application seraient immenses

**Biotechnologies :** la miniaturisation extrême de notre biotechnologie à micro-courant connecté comme une deuxième peau à porter facilement et durablement, les micro-récepteurs ultra-sensibles et l'intelligence artificielle qui vont offrir à l'humanité de nouvelles générations de dispositifs médicaux de diagnostic et de traitement médical à distance, totalement inédits.

La limite de notre imagination serait celle de nos recherches cliniques.

**Les CE : Justement cette technologie est-elle soutenue par la recherche ?**

**Dr. PVQD :** Pas par les fonds publics malheureusement. Nous avons tenté plusieurs fois, même avec la SATT Paris mais sans succès. Par exemple, d'une part, on nous a donné 10mn pour présenter des travaux de 20 ans, et d'autre part, pour à la fin nous dire : « Pourquoi améliorer un dispositif médical qui a donné des satisfactions ! »

Les fonds d'aide étaient surtout privés.

Nous avons cédé à la société française I.Management France, la licence d'une partie de ce que nous avons découvert en médecine, dans le domaine de la santé publique et du bien-être.

Elle reverse une partie de son chiffre d'affaires à la recherche.

Elle propose une gamme d'appareils miniaturisés équipés de ces programmes du micro-courant destinés au bien-être et répondant aux normes médicales, les SKEEN PATCH, pour un certain nombre d'indications validées et prouvées cliniquement.

En esthétique, cette biotechnologie fait des merveilles avec des effets d'embellissement de la peau et du rajeunissement, puisque nos patients traités pour une paralysie faciale assez rapidement avaient une mine radieuse et une qualité de peau retendue, lissée, leur donnant un air incroyablement plus jeune.

Elle se décline aussi pour un ensemble de soins de confort que l'on peut, en toute autonomie, se faire soi-même à domicile, pour soulager les fuites urinaires qui touchent plus de 2 millions de personnes en France, améliorer la circulation veineuse des jambes, soulager les douleurs musculaires chroniques comme les douleurs lombaires chroniques etc. Ces appareils sont simples à l'utilisation. Tout le monde peut en profiter en toute sécurité.

Jusqu'à ce jour, c'était possible. Mais pour le prochain déploiement international de la méthode hors de France et le futur développement de l'intelligence artificielle et la miniaturisation extrême des dispositifs médicaux à micro-courants programmés, les besoins financiers ne seraient pas les mêmes comme dans le passé. ■



Retrouvez tous les dispositifs de microcourant régénératif programmé sur [www.myskeenpatch.com](http://www.myskeenpatch.com)

**I.MANAGEMENT**

France- Paris

[contact@myskeenpatch.com](mailto:contact@myskeenpatch.com)

Téléphone : 01 43 20 95 47



## L'hygiène pour toute la famille... le bio en plus !

*Créée en 2011, Green Family est une PME familiale française qui propose des produits d'hygiène pour le bébé et la femme, respectueux de la peau, et conçus dans une démarche éco-responsable. Plus connue sous la marque Love and Green, l'entreprise fête ses 10 ans cette année, avec plusieurs nouveaux projets qui vont ou ont fait récemment leur entrée dans les grandes surfaces et magasins spécialisés. Rencontre avec Marc Halgand, responsable du développement hors GMS.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous dire comment est née Green Family ?**

**Marc Halgand :** Fondée par Céline et Gabriel Augusto à la naissance de leur premier enfant, Green Family est une structure qui propose des produits d'hygiène pour tous. L'activité a commencé par les couches jetables pour bébé. L'idée repose sur un constat simple : les produits d'hygiène regorgent de composants qui ne respectent, ni l'équilibre de votre peau, ni l'environnement. Il faut savoir que la majorité des couches jetables, aujourd'hui encore, contiennent un voile en polypropylène, issu du pétrole. Cette matière, au-delà du fait qu'elle représente un réel danger environnemental, peut être responsable de nombreuses irritations et échauffements pour la peau fragile du bébé. Parfois, on peut même y trouver des parfums ou autre composant chimique. La démarche



de Céline et Gabriel Augusto s'inscrit à l'exact opposé de ce mode de fabrication. Le voile de nos couches est réalisé dans des produits d'origine naturelle. Et nous banissons autant que possible tout composant issu de la pétrochimie. Aujourd'hui, nous soufflons notre dixième bougie avec une satisfaction assumée : nous avons réalisé en 2020, 27,5 millions d'euros et fédérons, dans notre siège social de Rueil-Malmaison, 36 collaborateurs, tous passionnés par le mieux-être et le respect de l'environnement.



**Les C.E : Quelle est exactement l'étendue de votre gamme ?**

**M.H :** Dans l'univers de l'hygiène pour bébé, après les couches, nous avons mis sur le marché une culotte. Nous avons complété notre gamme par des lingettes dès 2012. A suivi en 2016 une gamme de produits de toilette, réalisés sans aucune matière chimique ni parfum, et certifiés Bio par Ecocert en 2018. Plus tard, en 2018, nous avons étendu notre modèle à l'hygiène féminine. Les mêmes composants y sont intégrés. Il va sans dire que l'ensemble de nos produits sont labellisés. La cellulose de nos couches et produits d'hygiène féminine est certifiée FSC® mais aussi TCF (TOTAL CHLORINE FREE). Nos couches sont aussi certifiées Ecolabel, garantissant, au niveau européen, un faible impact environnemental.

**Les C.E : Où trouve t-on vos produits ?**

**M.H :** Nous sommes présents dans la plupart des grandes surfaces. Coté hors GMS, nous commercialisons aussi nos produits via Internet, à la fois sur notre site, mais aussi sur Greenweez ou encore Amazon. Les pharmacies se mettent également à proposer nos produits, tout comme les boutiques de puériculture. Les crèches sont également clientes. Sans oublier l'export qui représente, à moindre échelle, un débouché intéressant.

J'ajoute que, depuis fin 2019-début 2020, nos produits d'hygiène pour bébé sont commercialisés en magasins bio sous la marque Change Now. Pour les couches de cette gamme, nous sommes allés encore plus loin et avons banni le processus de blanchiment de la cellulose. Ainsi, la couche a un aspect plus naturel et « fibreux », ce qui confère au produit une couleur proche de celle du bois.

**Les C.E : Qui sont vos partenaires ?**

**M.H :** Nous élaborons, pour chacun de nos produits, un cahier des charges rigoureux, intégrant l'ensemble de nos souhaits concernant leur fabrication, ainsi que leur conditionnement. Nous sommes également très exigeants concernant leur engagement RSE. Ainsi, les usines de notre partenaire européen sont certifiées neutres en émissions CO<sub>2</sub>. Dans tous les cas, notre production est réalisée, soit en très proche Europe, lorsqu'il n'existe pas en France l'outil de production adapté, soit en France, pour nos produits de toilettes pour bébé ou nos lingettes.

**Les C.E : Quels sont vos projets pour les mois à venir ?**

**M.H :** Cette année, nous avons travaillé sur un emballage Premium, 100% papier. Pure Nature, notre gamme premium, est emballée dans du papier biodégradable et compostable. Cette démarche forte marque notre plein engagement sociétal. Côté hygiène féminine, une gamme de tampons lancée en mai en coton Bio. Enfin, vous allez aussi pouvoir trouver, pour toute la famille, des cotons carrés non blanchis. Enfin, au-delà de nos produits, il était important d'affirmer notre solidarité auprès de toutes les personnes touchées, plus que jamais avec le contexte sanitaire, par la précarité. C'est pourquoi nous nous sommes pleinement investis aux côtés d'associations, dans la lutte contre la précarité menstruelle. Nous avons donc été présents dans de nombreux lycées pour distribuer nos serviettes hygiéniques biologiques.

**Les C.E : Le public comme les professionnels peuvent-ils vous rencontrer sur certains événementiels ?**

**M.H :** En France, nous avons participé au salon Baby de Paris et Rouen. Nous rencontrons les professionnels sur des événements européens notamment pour notre volet export. Nous aurons l'occasion d'y distribuer notre premier rapport RSE, signe de notre démarche volontaire en faveur de la préservation de l'environnement. ■

**GREEN FAMILY**

147 avenue Paul Doumer,  
92 500 Rueil-Malmaison  
Tel : 01 41 38 38 00  
[www.loveandgreen.fr](http://www.loveandgreen.fr)



## Les couches Love & Green : jusqu'à -49% d'émissions de CO2 que les couches classiques\*

Pionnier de l'hygiène écologique depuis 2011, les couches Love & Green proposent deux à trois fois plus de matières d'origine naturelles que des couches classiques\*. Pour aller encore plus loin, Love & Green a souhaité mesurer l'impact carbone de ses produits et les comparer aux couches classiques\* via une ACV (Analyse de Cycle de Vie).

Une ACV permet de :

**CALCULER** ses émissions de CO2

**Les REDUIRE**

**Les COMPENSER**

Cette étude réalisée par l'intermédiaire de CO2Logic a révélé que :



Les couches  
**Love & Green** émettent  
**-37%** de gaz à effet de serre  
que les couches classiques\*



Les couches  
**Pure Nature** émettent  
**-49%** de gaz à effet de serre  
que les couches classiques\*

|                                      | Couches classiques*  | Couches Love & Green | Couches Pure Nature  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Émission carbone en cradle to gate** | 84,5 gr Co2 / couche | 53,3 gr Co2 / couche | 43,2 gr Co2 / couche |

\*Couche classique :  
Couche sans BioSAP,  
sans Green PE, packaging  
PE standard et dont la  
fabrication est issue  
d'énergie fossile.  
\*\*Des matières premières,  
aux portes de l'usine.

Ces excellents résultats confirment que les engagements  
de Love & Green sont les bons :

- Un maximum d'ingrédients d'origine naturelle  
(quand la majorité des marques utilisent des ingrédients d'origine pétrole)
- De l'énergie verte pour la production de ses couches

## ...LOVE & GREEN NE S'ARRÊTERA PAS LÀ !

**Objectif 2022 : les couches Love & Green  
seront certifiées NEUTRES EN CARBONE !**

# Hamac

Les couches lavables n°1 en crèche

Faciles à utiliser et performantes



**OEKO-TEX®**  
CONFIDENCE IN TEXTILES  
**STANDARD 100**  
CQ 1103/1 IFTH  
Testé substances nocives.  
[www.oeko-tex.com/standard100](http://www.oeko-tex.com/standard100)



Système anti-fuite  
Innovation brevetée  
N° W02010084285

ORIGINE  
**FRANCE®**  
GARANTIE

BV Cert. 6021088

[www.hamac-paris.com](http://www.hamac-paris.com)

Hamac

## La couche éco-responsable

***Savez-vous qu'un enfant consomme 5 000 couches jetables de sa naissance jusqu'à sa propreté, vers deux ans et demi ? Un coût environnemental que la société Hamac propose de réduire drastiquement grâce à la création de sa couche lavable innovante, facile à utiliser, et qui passe en machine. Rencontre avec Florence Hallouin sa créatrice.***

***Les Cahiers de l'Environnement : Comment est née l'idée de la couche lavable et quels sont les gains liés à son usage ?***

**Florence Hallouin :** Nous avons créé Hamac il y a 10 ans et notre couche lavable a immédiatement rencontré son public. En effet, il s'agit d'une véritable innovation dans ce domaine. Innovation protégée par le dépôt de trois brevets et qui a obtenu deux fois le Prix du Ministère de la Recherche et de l'Éducation, ainsi que le Grand Prix de l'innovation de Paris.

Cette récompense se base sur le fait que la couche Hamac soit la seule couche lavable réellement efficace contre les fuites, très fine, tout en étant conçue dans des matières techniques, permettant un séchage rapide.

Par ailleurs, il faut souligner la très haute résistance de ces couches, puisqu'elles peuvent passer jusqu'à 500 fois en machine, c'est-à-dire qu'elles peuvent servir à plusieurs enfants.

Pour les crèches et maternités, une gamme spécifique qui répond aux normes hygiène en collectivité (lavage en machine à 60° et sèche-linge) a été développée, avec des tarifs spécifiques pour les professionnels.

Pour les parents, si elle est commercialisée à une trentaine d'euros, elle représente une réelle économie à l'usage. La preuve en chiffres : alors qu'un enfant va consommer près de 5 000 couches jetables de sa naissance à sa propreté, une vingtaine de couches lavables suffiront pour couvrir cette

période. Sur le total de la période, les parents économisent environ 1 000 euros dès le 1er enfant, et ils peuvent les réutiliser pour un 2ème enfant ou les revendre.

Tous nos produits sont fabriqués en France et labellisés Origine France Garantie. Ils sont aussi certifiés Oeko Tex 100 classe I, ce qui atteste qu'ils n'ont aucune substance nocive dans leur composition. Ainsi, non seulement vous faites du bien à l'enfant, mais vous prenez aussi activement part à la protection de l'environnement.

En effet, nous avons mesuré notre impact depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie de la couche lavable et le constat est sans appel : nous divisons par 10 l'impact de la couche lavable par rapport à son homologue jetable sur les émissions de CO<sub>2</sub> et





les déchets générés. Par ailleurs, cette étude a permis de mettre en lumière le fait que nous divisons même par deux la consommation d'eau, car le process de fabrication des couches jetables requiert de grandes quantités d'eau, en particulier pour blanchir la cellulose.

*Les Cahiers de l'Environnement : Concrètement, comment se présente une couche lavable ?*

**Florence Hallouin :** La couche se compose de 3 parties : une culotte respirante et confortable dans laquelle est cousue une nacelle imperméable, un absorbant lavable à mettre dans la nacelle, et un voile en cellulose jetable à poser par-dessus pour faciliter le change. Les matériaux utilisés pour la fabrication de la couche sont des textiles techniques, issus du domaine du sport, et très respirants. Ils permettent un séchage très rapide de la couche. L'absorbant peut être en coton biologique ou en microfibre. Au moment du change, on jette le voile à la poubelle avec les selles, et on stocke le reste dans un sac étanche avant de tout passer en machine.

*Les Cahiers de l'Environnement : Quels sont vos clients aujourd'hui ?*

**Florence Hallouin :** D'abord, nous vendons nos produits sur notre site Web qui fonctionne très bien. Les parents peuvent ainsi commander nos produits en direct. Nous avons également mis en place un réseau de revendeurs, particulièrement sur le Web, mais aussi dans certaines boutiques physiques, orientées "bio" ou "Made in France". A ce jour, nous recensons environ 400 revendeurs Web ou points de

vente, en France et proche Europe (Belgique, Suisse...). Nous travaillons aussi beaucoup avec les DOM-TOM, pour qui la gestion des déchets est une réelle problématique.

Enfin, déjà plus de 150 crèches et maternités utilisent les couches Hamac au quotidien, et de nouvelles s'y mettent tous les mois. En effet, si le budget couches lavables représente au début un investissement, leur durabilité permet in fine une économie importante pour la crèche ou les parents. Pour une crèche de quinze enfants par exemple, l'investissement se rentabilise dès la 1ère année.

*Les Cahiers de l'Environnement : Quels sont vos projets de développement dans les trois ans à venir ?*

**Florence Hallouin :** Nous proposons déjà un service de réparation des couches. Passés deux à trois ans de vie, il est encore possible, parfois, de les réparer et de leur redonner ainsi une seconde jeunesse ! Dans ce contexte, nous allons mettre en place un circuit pour collecter les couches en fin de vie et les recycler. En effet, le polyester contenu dans nos produits est simple à valoriser. Enfin, nous comptons développer encore davantage nos relations avec les crèches et les maternités. Nous travaillons aussi sur un nouvel absorbant, encore plus performant que l'actuel.

*Les Cahiers de l'Environnement : Où pourrions-nous vous rencontrer si nous sommes intéressés par votre produit ?*

**Florence Hallouin :** Nous participons régulièrement à des salons professionnels comme Natexpo dernièrement, des journées de sensibilisation auprès des sages-femmes comme la JPU, ainsi qu'à des événements ou ateliers liés à la consommation durable. Nous proposons également des RDV téléphoniques personnalisés et des ateliers de démonstration gratuits via notre site internet.

Appelez nous au 01 42 00 61 49, nous vous conseillerons, car le plus simple est de tester pour vous faire votre propre idée. ■

**HAMAC**

9 rue du Faubourg Poissonnière  
75009 Paris  
[www.hamac-paris.fr/](http://www.hamac-paris.fr/)

# INSTITUT MALOÉ



## Produits bio et 100% naturels

HUILES ESSENTIELLES BIO - HUILES VÉGÉTALES BIO - COSMÉTIQUES BIO



Lieu-dit Encapin - 32120 MONFORT - [www.essential-escapade.com](http://www.essential-escapade.com)



## Le vrai bénéfice des huiles essentielles

*Passionnée par les huiles essentielles et l'aromathérapie, Corinne Burke a décidé de franchir le pas. L'ancienne enseignante se reconvertit, s'installe dans le Gers et commercialise, sous la marque Institut Maloé, les produits du Laboratoire Altho. Une initiative qui trouve ses fondements dans la bonne entente avec le Directeur Général du laboratoire Altho, Thomas Rostaing inscrivant son action dans une démarche humanitaire. Rencontre.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous dire comment a commencé ce partenariat avec l'Institut Maloé ?**

**Corinne Burke :** J'ai grandi dans la campagne, en Normandie, et dans la famille, nous utilisons les plantes pour soigner les maux du quotidien. Lorsque je me suis installée dans le Gers, j'ai très vite remarqué le laboratoire Altho et ses étendues d'herbes aromatiques bio. Tout naturellement, je suis allée à la rencontre de Thomas Rostaing, le PDG du Laboratoire Altho, qui a accepté de me confier des huiles essentielles à commercialiser sur les marchés locaux, les foires et par vente en ligne. Au constat du succès des produits de l'institut Maloé auprès de la clientèle locale reconnaissant la qualité des huiles essentielles et cosmétiques, il m'a accordé le privilège de représenter la marque Institut Maloé, en 2017. Outre la vente directe sur les marchés et foires autour de chez moi, ainsi que la vente en ligne,

je me suis structurée en ouvrant une boutique spécialisée dans les produits la marque de l'institut Maloé et proposant des services d'initiation à l'aromathérapie sous forme d'ateliers et de formations menés par des professionnels de l'aromathérapie. Aujourd'hui, j'accompagne Thomas sur les événements nationaux. En conclusion, l'Institut Maloé a aujourd'hui trouvé son public. Un public composé de personnes désireuses de trouver de vraies alternatives à la médecine traditionnelle, 100 % bio et sans aucun produit chimique. Avec l'actualité sanitaire récente, la demande de produits bio, naturels, de fabrication locale a fortement augmenté et nous sommes convaincus que les consommateurs vont continuer à donner du sens à leurs achats.

**Les C.E : Votre offre d'huiles essentielles est-elle très large ?**

**C.B :** Oui ! Nous commercialisons actuellement 170 références d'huiles essentielles. Les perles restent le Ravinstara et la lavande officinale, mais il y en a bien d'autres aux bienfaits remarquables. Nous tentons également de rassurer les consommateurs concernant les huiles essentielles. En effet, nous avons constaté que certaines personnes craignent d'utiliser les huiles essentielles par manque d'information et de connaissances concernant leur usage. A leurs détracteurs, je réponds qu'il en va des huiles essentielles comme des médicaments allopathiques. Si on ne les utilise pas correctement, des incidents sont toujours possibles. C'est la raison pour laquelle, à l'Institut Maloé, les clients peuvent prendre part à des



ateliers thématiques. Nous choisissons, par exemple, un sujet comme le stress, et nous recommandons des huiles essentielles adaptées à chacun. Nous sommes également appelés à réaliser de la pédagogie auprès de ces personnes pour les informer sur la posologie et le mode d'administration, différent pour chaque huile essentielle.

**Les C.E : Que mettent en oeuvre les laboratoires Altho pour garantir la pureté absolue des huiles essentielles?**

**C.B :** En travaillant avec de nombreux pays, dont Madagascar, les clients ont l'assurance de bénéficier de produits bio, tout simplement parce qu'en local, les populations n'ont pas accès à tous les pesticides ou autres méthodes de conservation de leurs matières premières. Mais bien entendu, il ne s'agit pas de collaborer avec ces pays et d'exploiter, en quelque sorte, ses ressources et populations. Au contraire. Un des éléments qui m'a aussi convaincue de travailler avec Thomas Rostaing est justement la démarche humanitaire qui accompagne la production des huiles essentielles. Ainsi, dans la mesure où un grand nombre de nos huiles essentielles proviennent de Madagascar, Thomas Rostaing a créé, à côté des distilleries, des écoles et des dispensaires. Ceci pour garantir l'instruction des populations et le renouvellement des générations et savoirs. A Madagascar, une école de quatre classes accueille ainsi 120 élèves. Il a aussi fallu éduquer les populations locales aux pratiques éco-responsables. Ainsi, on dénombre aujourd'hui neuf distilleries en France, à Madagascar, au Népal, au Maroc, au Sénégal, au Paraguay et nous espérons prochainement au Cambodge, en Afrique du Sud et en Nouvelle Zélande. Très investi dans sa démarche humanitaire, Thomas a même parcouru 3 000 kilomètres en Inde avec un Tuc Tuc pour récolter un euro à chaque kilomètre parcouru ! La totalité de la collecte ayant vocation à scolariser des enfants. Chacun de ses voyages n'a donc pas pour seul objectif de superviser le fonctionnement des distilleries, mais aussi réellement de poursuivre des initiatives humanitaires. C'est aussi en partie grâce à cela que j'ai pleinement adhéré à la proposition de distribution des huiles essentielles du Laboratoire Altho.

Enfin, le laboratoire Altho s'est équipé de matériels de contrôle de haute performance



Champs Helichryse

pour surveiller la composition des huiles, de manière à n'avoir que des produits 100% purs et naturels. Le chémotype, c'est-à-dire l'identité biologique de chaque plante, devant posséder des vertus uniquement naturelles pour assurer son efficacité.

**Les C.E : Avez-vous des projets en termes de développements pour les prochains mois ?**

**C.B :** Nous venons de mettre au point toute une gamme de cosmétiques neutres. Leur commercialisation a débuté très récemment. Il s'agit de prendre une composition minimaliste et naturelle et d'y adjoindre différentes huiles essentielles ou actifs végétaux ciblés en fonction des vertus recherchées. Par ailleurs, une nouvelle gamme de soins, adaptée aux besoins des animaux (et en particulier des chevaux) va bientôt voir le jour. Les ateliers et formations vont pouvoir être re-programmés, après avoir été, eux aussi, suspendus pendant la pandémie. Et, sur le terrain, la dynamique humanitaire se poursuit, puisque Thomas Rostaing a créé l'association "Les Pitchounets du monde", pour financer la création d'autres écoles et dispensaires, au plus près des distilleries. Un cercle vertueux au service du mieux-être des consommateurs... comme des producteurs ! ■

**INSTITUT MALOÉ**

Essential Escapade  
Le village 32120 Sainte Gemme  
Tel : +33(0)6.95.59.29.18  
[www.institutmaloe.fr](http://www.institutmaloe.fr)



**INOX IS ENOUGH .**

gaspajoe



[gaspajoe.fr](http://gaspajoe.fr)

[servicepro@gaspajoe.fr](mailto:servicepro@gaspajoe.fr) - 01 71 50 27 25



## INOX IS ENOUGH . gaspajoe

*Entreprise pilote dans la création de gourdes en inox, Gaspajoe a germé dès 2005 dans la tête de sa fondatrice, passionnée par la protection de l'environnement. Un engagement écologique réel au cœur de la marque qui doit aujourd'hui faire face au développement d'une offre concurrente pléthorique... mais pas toujours aussi éco-responsable qu'annoncé ! Rencontre inspirante avec Valérie Mercier, militant pour le sain et le naturel.*



**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous raconter comment est né Gaspajoe ?**

**Valérie Mercier :** Ce projet est issu d'une longue réflexion personnelle, initiée il y a une quinzaine d'années. À cette époque, je dirigeais l'association Bloom, dont la mission est la conservation des fonds marins (notamment les abysses) et la lutte active contre la surpêche. C'est là que j'ai mesuré la catastrophe écologique que représentait le plastique déversé dans les océans. J'ai vite pris conscience qu'il n'existait aucune bonne alternative aux bouteilles plastiques sur le marché. C'était pourtant le premier objet associé à la pollution marine. À cette époque, les gourdes étaient conçues en plastique ou en aluminium, deux matériaux dont les limites sont réelles. Ayant vécu quatre ans en Asie, où l'inox est produit et utilisé depuis bien longtemps, je savais qu'il était techniquement possible d'utiliser l'inox pour



produire des gourdes saines et durables. Je me suis donc lancée dans l'aventure de la création d'entreprise avec l'envie farouche de proposer un objet d'avenir et de faire progresser les consciences... Et je n'ai pas été déçue !

#### Les C.E : Comment se sont passés vos débuts ?

**V.M :** Le moins que l'on puisse dire est que je n'étais pas attendue ! Lorsque j'ai contacté les industriels français, ils ont rejeté l'idée en bloc ! De la folie, disaient-ils... Certes, la France ne disposait pas de l'outil de production nécessaire. De gros investissements auraient donc dû être initiés. A l'époque, les français n'étaient pas prêts à accueillir la gourde inox, le plastique et l'aluminium régnaient en maître. J'ai donc dû, à la fois faire preuve de beaucoup de pédagogie pour expliquer l'origine de l'inox, ses vertus écologiques, et créer le besoin chez les français. Aujourd'hui, ces derniers sont prêts... et demandeurs de contenants en inox qui ne présentent que des avantages.

#### Les C.E : Justement, quels sont les avantages de l'inox ?

**V.M :** L'inox est d'abord un matériau très durable et 100 % recyclable. Nos produits affichent une durée de vie de près de 40 ans. L'inox ne donne ni ne laisse aucun goût, aucune odeur, contrairement au plastique. Vous pouvez donc sans crainte manger un curry dans une boîte repas en inox et, le lendemain, une salade de fruits. Ensuite, c'est un matériau très sain

qui ne retient pas les bactéries et qu'on trouve d'ailleurs partout où l'hygiène est une priorité absolue (restauration collective, hôpitaux etc...).

Enfin, le matériau est très léger et donc parfaitement indiqué dans la fabrication d'un produit nomade (gourde, boîte repas, gobelets) que vous pourrez emmener partout dans votre sac, au bureau, en randonnée...

#### Les C.E : Quels objets en inox proposez-vous ?

**V.M :** Notre produit phare est bien sûr la gourde dans sa version TOUT inox, sans plastique et sans peinture. Nous avons imaginé et conçu des produits compatibles entre eux, sains et durables. Ainsi, il est possible de se procurer des pièces détachées sur tous nos produits, le SAV étant une démarche essentielle pour nous. Par ailleurs, nous avons développé des gammes de produits complémentaires et économiques, comme des bouteilles isothermes, des pailles inox, des glaçons inox. Nous proposons aussi des gobelets pour toute la famille, ou pour les entreprises. Ces dernières agissent, dans le cadre de la loi anti-gaspillage, pour réduire leur consommation d'objets jetables. Enfin, nous avons conçu trois modèles de boîtes repas inox multifonctions. Il est possible de cuisiner directement dedans ou bien de s'en servir comme contenant alimentaire au bureau, chez soi, pour le goûter des enfants.... Une solution idéale pour remplacer la célèbre boîte plastique vendue en réunions !

**Les C.E :** *À quelle concurrence devez-vous aujourd'hui faire face ?*

**V.M :** Il est sain d'avoir des concurrents lorsque ces derniers sont animés de belles valeurs. Mais ce n'est malheureusement pas souvent le cas sur ce marché en très forte croissance depuis 3 ans. Nous avons vu apparaître des concurrents proposant des gourdes ultra décorées, véritables accessoires de mode « fast fashion ». Mais quid des procédés pour créer cette attractivité ? Quid de l'innocuité des peintures et des vernis sur l'environnement ? Par ailleurs, ces produits peinturlurés sont nécessairement moins durables, puisque peinture ou décor sont appelés à s'écailer, à lasser aussi. Dans ce contexte, les consommateurs seront poussés à acheter une nouvelle gourde, annihilant ainsi tous les bienfaits écologiques de leur investissement initial. Tout l'intérêt de la durabilité de l'inox est relégué à l'arrière-plan des intentions des marques dont l'ambition première, à force de marketing, reste de réaliser du profit à tout prix. Sans parler des gourdes de piètre qualité à bas prix qui fleurissent sur certains sites tentaculaires de l'e-commerce, sans réel savoir-faire ni service clients dédié. Des valeurs aux antipodes de celles de Gaspajoe.

**Les C.E :** *Pouvez-vous, précisément, nous donner des exemples de mise en application de vos valeurs dans votre façon de travailler ?*

**V.M :** Un des nombreux exemples illustrant nos valeurs se trouve dans notre politique de distribution très spécifique. Nous ne sélectionnons que des boutiques indépendantes et entretenons avec elles des relations directes, sans distributeur. Ainsi, aucun revendeur n'achète nos produits sans avoir été en relation directe avec la marque Gaspajoe. Nous revendiquons une distribution affinitaire, transmettons nos valeurs et sommes attachés à ce que nos boutiques puissent les transmettre, à leur tour, à leurs clients. Nous ne travaillons bien sûr avec aucun des géants de l'e-commerce, pourtant une source importante de chiffre d'affaires.

Nous assurons un service « sur-mesure » auprès des entreprises, collectivités, associations. Des objets inox à leur image, toujours personnalisés durablement par gravure laser, sans peinture ni fioriture. De quoi véhiculer une image de qualité sur le long terme.



Nous limitons nos déchets, dans tous nos processus : emballage des objets dans une boîte kraft sans film plastifié décoratif, expédition des produits dans des cartons automatisés sur-mesure pour limiter le calage papier, utilisation de scotch papier pour fermer les colis.

Toutes nos livraisons sont aussi 100% compensées carbone grâce aux services Colissimo « green ».

**Les C.E :** *Gaspajoe sera-t-elle présente sur certains salons cette année ?*

**V.M :** Absolument ! Si la situation le permet, nous rencontrerons toute personne intéressée par nos objets sur le salon Vivre Autrement à Paris (18-21 mars) ou encore au salon Maison & Objet (8-12 septembre). À très bientôt ! ■

**GASPAJOE**

Wakapop Sarl, 30 rue Claude Tillier,  
75012 Paris  
Tel : 01 71 50 27 25  
[www.gaspajoe.fr](http://www.gaspajoe.fr)



## Carbiolice fait disparaître le plastique



*Savez-vous que huit millions de tonnes de plastiques sont jetées dans les océans chaque année? Une menace environnementale énorme, et pourtant évitable puisqu'il est aujourd'hui possible de repenser la fin de vie de nos emballages plastiques ! Une start-up française, Carbiolice, a trouvé une façon de rendre le plastique d'origine végétal (PLA) 100% compostable. Rencontre avec Nadia Auclair, sa Présidente.*

**Les Cahiers de l'Environnement : Pouvez-vous nous présenter Carbiolice et ses collaborateurs ?**

**Nadia Auclair :** Carbiolice est née en 2016, sous l'impulsion de trois actionnaires, tous situés près de Clermont-Ferrand : Carbios entreprise spécialisée en chimie verte qui conçoit et développe des procédés enzymatiques innovants, Limagrain Ingrédients, filiale du Groupe coopératif de renommée mondiale Limagrain et le Fonds SPI, opéré par BPI France, qui soutient l'industrialisation en France de projets innovants. Carbiolice est aujourd'hui une entreprise composée de 25 collaborateurs, dont la majorité de scientifiques et de chercheurs. Au terme de 4 années de recherche et développement, nous avons mis au point un additif enzymatique révolutionnaire qui, ajouté au plastique fabriqué à partir de matières premières végétales (polymère PLA), le rend biodégradable et compostable dans toutes les conditions y compris en conditions domestiques.

**Les Cahiers de l'Environnement : Concrètement, comment se présente et agit votre solution ?**

**Nadia Auclair :** Nous sommes partis d'un constat alarmant : plus de la moitié des emballages ménagers plastiques présentent un taux de recyclage de seulement 5%. Si les bouteilles plastiques sont les déchets plastiques les plus recyclés, a contrario, les films, pots de yaourts,





barquettes..., eux, ne le sont quasiment pas. C'est la raison pour laquelle nous avons créé Evanesto®, un additif, qui, ajouté lors de la fabrication de ces emballages, permet de les rendre entièrement compostables et biodégradables. Ainsi, moins de 200 jours suffisent pour faire disparaître dans les composteurs ménagers barquettes ou pots de yaourts en plastique végétal. 200 jours, soit pas plus longtemps que pour un trognon de pomme !

Cette solution révolutionnaire vise ainsi l'ensemble des emballages en plastique non recyclables (soit 52%) parce que trop fins, trop complexes à recycler ou tout simplement souillés par des aliments.

Intégré lors des procédés tels que l'extrusion gonflage, le thermoformage, ou le moulage par injection... Evanesto® accélère les processus de biodégradation. Ainsi, lorsque le déchet plastique est placé dans un composteur industriel ou à domicile, l'enzyme s'active et agit comme un catalyseur : le PLA devient compostable, en répondant aux normes en vigueur aussi bien sur la durée de compostage que sur la qualité du compost obtenu. Un résultat à la hauteur des attentes, puisqu'une tonne d'Evanesto® permet de composter 20 tonnes plastiques qui ne seront alors jamais des déchets. Avec cet additif,

nous espérons, à l'horizon 2025, substituer cinq milliards de pots de yaourts qui ne sont aujourd'hui pas recyclés, par cinq milliards de pots de yaourts compostables.

#### *Les Cahiers de l'Environnement : Qui sont vos clients ?*

**Nadia Auclair :** Nous collaborons avec les grands noms de l'industrie agro-alimentaire, déjà engagés dans une démarche RSE. Ce sont en effet ces majors qui commercialisent le plus d'emballages (pots de yaourts et autres contenants alimentaires). Ils sont de plus en plus soucieux de l'environnement et ont à coeur de produire des emballages les plus neutres possibles. Parfois ces gros acteurs de l'agro-alimentaire sous-traitent eux-mêmes la fabrication de leurs emballages. Dans ce dernier cas, ils collaborent souvent avec des transformateurs de la plasturgie qui utilisent de la matière plastique et la mettent en oeuvre pour réaliser toutes sortes d'emballages ou de contenants. Nous pouvons alors intervenir, soit auprès de ces transformateurs, soit directement auprès des marques. Au total, cela représente, pour les industriels fabriquant leurs emballages, plus de 300 clients en Europe. Côté marques agroalimentaires, nous collaborons avec les



plus grands noms qui se partagent la majorité du marché.

Enfin, nous développons un autre marché : celui de l'agriculture. En effet, nous avons conclu un partenariat avec le leader des films de paillage : le Groupe Barbier, leader français dans la fabrication de films destinés à l'agriculture. Le projet vise le développement d'un tout nouveau type de films de paillage biodégradables plus riches en plastique d'origine végétale (PLA), contenant l'additif Evanesto®, conçu pour permettre la biodégradation du PLA à température ambiante. Des tests sur ces films de paillage avec Evanesto® inside sont actuellement en cours au sein de plusieurs stations expérimentales d'horticulture. Les films sont analysés, de leur pose en champs, jusqu'au suivi de leur désintégration. Prévue pour une durée d'un an, une comparaison des films sera réalisée avec un film classique en polyéthylène, un film de paillage biodégradable du marché ne contenant pas Evanesto® et des films de paillage avec Evanesto® inside. Les résultats complets de ces tests sont attendus pour mai 2021.

**Les Cahiers de l'Environnement : Quelle est la prochaine étape de votre développement ?**

**Nadia Auclair :** Nous venons de finaliser le développement industriel de notre technologie. Désormais, nous produisons notre additif à l'échelle industrielle. Nous avons aussi initié l'échantillonnage chez nos clients pour obtenir une validation sur leurs lignes industrielles. La prochaine étape aujourd'hui, c'est la commercialisation d'Evanesto® ! Nous venons

d'ailleurs de recruter une personne dédiée à cette mission.

Parallèlement, nous travaillons sur une deuxième génération de produits, encore plus performants qui permettra de produire le même effet, mais sur des produits encore plus épais, comme les capsules de café, les pièces d'impression 3D...

Enfin, nous allons très certainement nous développer Outre-Atlantique. Des négociations avec les Etats-Unis sont en effet très avancées.

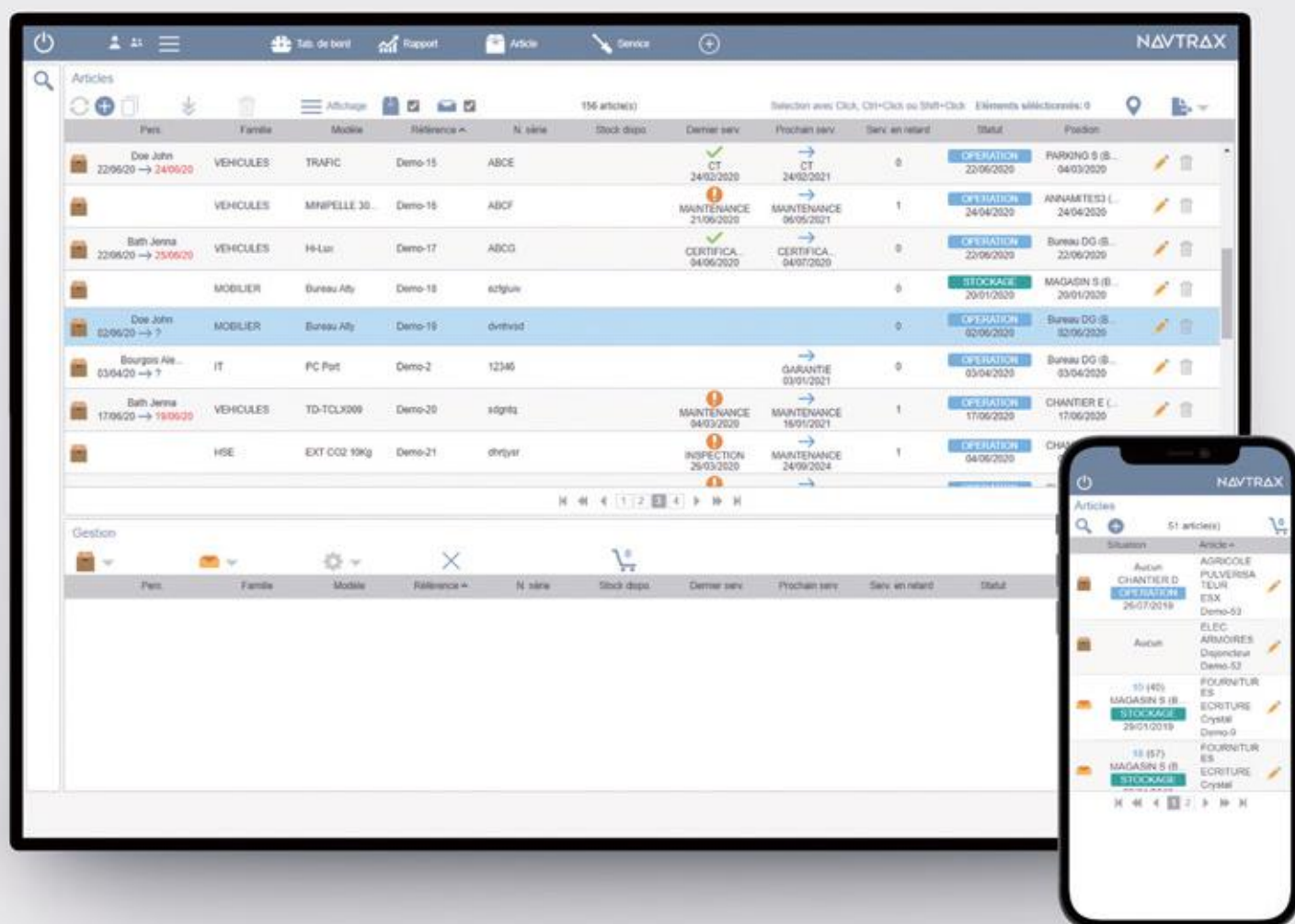
**Les Cahiers de l'Environnement : où pourrons-nous vous rencontrer durant cette année ?**

**Nadia Auclair :** Sauf contrordre au regard du contexte sanitaire, nous serons présents sur plusieurs salons. D'abord à Paris, au salon ChangeNOW Summit 2021, qui se tiendra au Grand Palais Éphémère, du jeudi 27 mai 2021 au samedi 29 mai 2021. Du 15 au 18 juin, rendez-vous à Lyon, au salon de la filière plasturgie, au prochain salon Natexpo de Paris, au Parc des Expositions de Villepinte, du 24 au 26 octobre prochain et enfin en Allemagne, le 9 et 10 novembre, pour le Plastic Free World Exposition & Conférence. ■

## CARBOLICE

ZAC DE LA GRAVIERE  
RUE ANDRE MESSAGER  
63200 RIOM

N° de téléphone : +33 (0)4 73 33 03 00  
www.carbolicice.com



# NAVTRAX

Simplifiez la gestion de votre matériel

S'adapte à votre secteur d'activité

Outil puissant et simple d'utilisation

 [www.navtrax.jex-it.fr](http://www.navtrax.jex-it.fr)





Véhicules  
Utilitaires

