

Dossier de presse



BRETAGNE ^{BE}
USINE
AGRO
DU FUTUR



La vitrine de l'innovation du



A retrouver dans le hall 6
Du 12 au 14 mars 2019
Parc des expositions, Rennes



Thématique 2019 : L'usine agile

Sommaire

Communiqué de synthèse : « L'Usine agile ! »	3
Show-room « L'Usine agile » : une ligne de production et 5 démonstrateurs	5
Le Village FoodTech : start-up et entreprises innovantes / Pôle Cyber	13
Le pôle « Innovation Hub »	18
Animations, conférences & Pôle International Networking	22
Projets d'innovation collaboratifs labellisés par Valorial	26
La Région aux côtés des industries agroalimentaires	29

« L'Usine agile ! » : la nouvelle animation de l'Usine Agro du Futur au Carrefour des fournisseurs des industries agroalimentaires (CFIA)

Du 12 au 14 mars 2019 au parc des expositions de Rennes, l'Usine Agro du Futur s'installe au Carrefour des fournisseurs des industries agroalimentaires (CFIA). Sur un plateau de 460 m² situé dans le hall 6, le showroom de l'Usine Agro du Futur explore cette année la thématique de l'usine agile à travers 5 démonstrateurs et une ligne de production en fonctionnement. Plus d'une quinzaine d'entreprises et centres techniques se sont mobilisés pour proposer aux visiteurs ce nouveau circuit de solutions innovantes. Robotique et cobotique, intelligence artificielle, scan et impression 3D, photonique, vision industrielle, data science, IOT... sont autant de technologies disponibles ou en cours de développement à découvrir dans cette vitrine de l'innovation. Autre nouveauté 2019 de l'Usine Agro du Futur : le Village FoodTech, un espace qui accueillera une vingtaine d'entreprises innovantes.

L'Usine Agro du Futur, la vitrine de l'innovation du CFIA

En 2019, le CFIA s'agrandit et affirme sa volonté de faire de l'Usine Agro du Futur sa vitrine de l'innovation. Situé dans le nouveau hall n°6, ce plateau occupe cette année une surface de 460 m² (contre 120 les années précédentes).

Aménagé en 4 pôles, ce plateau réunira les partenaires de l'Usine Agro du Futur et proposera aux visiteurs de découvrir les tendances et les technologies de demain :

- Le « **Showroom** », circuit de démonstrateurs innovants autour de la thématique de « *l'usine agile* »,
- Le « **Village FoodTech** » regroupant une vingtaine d'entreprises innovantes apportant de nouvelles solutions pour les usines agroalimentaires en matière d'équipements et procédés, d'ingrédients/PAI ou encore de digitalisation,
- Le pôle « **International Networking** » dédié au réseautage et aux rendez-vous internationaux, coordonné par le réseau Enterprise Europe Network (EEN),
- Le pôle « **Innovation Hub / Partenaires de l'innovation** » rassemblant les partenaires de l'Usine Agro du Futur : Bretagne Développement Innovation, Valorial, Act Food Bretagne (alliance de 5 centres techniques bretons : ADRIA Développement / Breizpack, ZOOPOLE Développement, IDMer, CEVA et Vegenov), Photonics Bretagne, Pôle Cristal, Institut Maupertuis, CEA Tech Bretagne, CBB Capbiotek, CTCPA, l'ABEA, Bretagne Commerce International (BCI).

Machines intelligentes et agilité : les pistes pour moderniser l'outil industriel agroalimentaire breton

Cette année, Bretagne Développement Innovation et le pôle de compétitivité Valorial, en lien avec l'ensemble des partenaires de l'opération Usine Agro du Futur, ont choisi de faire un focus sur l'Usine agile. Cette thématique réaffirme l'ambition portée par la Région Bretagne : soutenir la transformation de l'outil industriel agroalimentaire breton, notamment à travers les technologies du numérique.

Pour illustrer cette thématique, 5 démonstrateurs et 1 ligne de production en fonctionnement seront exposés sur l'espace Showroom qui abordera 3 niveaux opérationnels : "Equipements de production", "Opérateur du futur" et "Usine 4.0".

Grâce à l'apport de nouvelles technologies, l'usine agile et ses machines de plus en plus intelligentes permettent de gérer toutes les productions (standardisées ou personnalisées) et tous les volumes (de la très petite à la grande série). Plus flexible, l'usine agile met en adéquation l'outil de production avec la demande.

Les nouveaux défis des équipementiers de l'industrie agroalimentaire

Les défis sont de plus en plus grands pour nourrir la planète. Parallèlement, les modes de consommation changent et les consommateurs aussi, plus soucieux du contenu de leurs assiette, de leur santé, de leurs valeurs... Ces préoccupations marquent une tendance à la personnalisation de l'alimentation et rendent les marchés imprévisibles et fluctuants.

De ce fait, l'usine voit croître les demandes particulières de ses clients (GMS notamment). Il y a quelques années, ces commandes spécifiques ne représentaient que 10% de la production.

Aujourd'hui, ce chiffre frôle les 50%.

Dans un contexte exigeant, les industries agroalimentaires sont confrontées à ces problématiques : passer d'un modèle dans lequel elles pouvaient prédire leur production à un modèle où cette anticipation devient de plus en plus difficile.

A propos de l'Usine Agro du Futur :

Depuis 8 ans, le plateau de l'Usine Agro du Futur, avec son circuit de démonstrateurs, est l'une des animations phares du Carrefour des fournisseurs des industries agroalimentaires (CFIA).

Chaque année, ce showroom présente des solutions innovantes qui répondent aux problématiques des industriels : *l'usine agile* (2019), *la sécurité* (2018), *l'usine prédictive* (2017), *l'emballage de demain* (2016), *l'efficacité énergétique* (2015).

Nouveautés 2019 : un plateau plus vaste (460m² au lieu de 120 en 2018) qui accueillera 21 start-up et entreprises innovantes dans le « Village FoodTech » et une zone de rendez-vous internationaux « International Networking ».

Cette action collective, impulsée par Bretagne Développement Innovation et le pôle de compétitivité Valorial est soutenue par la Région Bretagne. Cette opération de promotion fédère de nombreux partenaires des industriels agroalimentaires bretons et de l'Ouest : centres techniques, Bretagne Commerce International (BCI), l'Association bretonne des entreprises agroalimentaires (ABEA) etc.

A propos du Carrefour des fournisseurs des industries agroalimentaires (CFIA)

Créé en 1997, le CFIA a pour objectif de rassembler tous les industriels de l'agroalimentaire français et internationaux. Le salon est un concentré de savoir-faire et d'expertises avec les nouveautés du secteur, englobant la totalité des étapes de production, de la matière première jusqu'au produit fini. Le salon s'affiche aujourd'hui comme le plus qualitatif des événements dédiés à l'agroalimentaire aujourd'hui au-delà de la France.

L'édition 2018 en chiffres clés :

- 22^e édition du salon
- 20 316 visiteurs
- 1 450 exposants
- + de 40 000 m² d'exposition
- + de 500 machines en fonctionnement
- 18 conférences

L'Usine Agro du Futur

Showroom « L'usine agile »

1 ligne de production et 5 démonstrateurs



LA LIGNE DE PRODUCTION



Pendant le CFIA 2019, Bretagne Développement Innovation et le pôle de compétitivité Valorial présentent une ligne de production de nouvelle génération. Cette ligne de 15 mètres, spécialement conçue pour l'Usine Agro du Futur, a été imaginée par un consortium de 13 équipementiers¹ de l'Ouest. Elle imbrique des technologies numériques innovantes qui répondent aux besoins d'agilité des industriels et à la fluctuation des commandes.

13 partenaires industriels ont répondu à l'invitation de Bretagne Développement Innovation et Valorial pour développer une ligne d'emballage de produits alimentaires innovante.

La machine, l'opérateur et les données

Trois niveaux de lecture ont aidé à construire cette ligne d'operculage de 15 mètres de long.

>> 1^{er} niveau : la machine

« Les entreprises qui sont intervenues sur ce démonstrateur ont accepté de rassembler leurs briques technologiques et leurs solutions, permettant de créer le caractère « agile » de cette ligne de production, souligne Paul-François Jullien, chef de projet Numérique & agri-agro - Programme AGRETIC à BDI.

Dotée des dernières technologies numériques, la ligne d'emballage « intelligente » permet de gérer toutes les productions (standardisées ou personnalisées) et tous les volumes (de la très petite à la grande série).

Pour Guelt, cet outil de production conçu pour l'Usine Agro du Futur est crédible « Les innovations développées dans ce projet peuvent être applicables dès demain » a souligné Gwenvaël Perès, directeur commercial chez Guelt.

L'innovation...

« Grâce à un porte-outils hyper flexible, reconfigurer et nettoyer l'outil de production devient très facile. Sur une ligne classique, une demi-journée est parfois nécessaire pour assurer ces opérations. Le démonstrateur développé par le consortium permet de reconfigurer l'outil en 15 minutes seulement avant de relancer une nouvelle production »

Guillaume Briend, chef de mission
« Industries et Services du Futur » -
Programme AGRETIC à BDI.

¹ 13 partenaires industriels de l'Ouest dont 7 bretons : Guelt ; Lincac Packaging (Klöckner Pentaplast) ; MM PACKAGING France ; Groupe API ; Bizerba Luceo ; CIP Automation ; PGC ; OET ; Photon Lines ; Usitab ; E-Mage-In-3D ; Omron ; Gobio by GEBE2.



GUELT

**BIZERBA
LUCEO**

OMRON

PGC
LES PERFORMANCES DE COÛT

oet
OETOMATION

cip
AUTOMATION

e-mage in 3D

API

GOBIO
by GEBE2

PHOTON LINES
Solutions optiques

usitab

MM
PACKAGING
FRANCE

kp

**LIN
PAC**

>> 2e niveau : l'opérateur du futur

Sur cette ligne nouvelle génération, l'automatisation est partielle. Le rôle de l'opérateur reste central et a été totalement intégré au projet. Sur le démonstrateur présenté aujourd'hui chez Guelt, et bientôt visible au CFIA, on peut y voir un exosquelette. Il soulage l'opérateur qui est sans cesse debout et porte des charges lourdes.

Dans cette même optique, une entreprise du consortium (E-Mage-In-3D) a développé des capteurs qui se fixent sur la combinaison de travail et qui permettent d'évaluer les TMS en direct. Enfin, des outils numériques permettront de réduire la quantité de papier utilisée par les opérateurs, notamment au niveau des démarches de traçabilité et de contrôle.

>> 3e niveau : l'usine 4.0 avec la valorisation des données

La ligne de production de la nouvelle usine agile ne pouvait être complète sans une dimension 4.0 pour valoriser les données. C'est le Groupe API (22) qui a apporté son expertise en la matière. Toutes les machines sont connectées, les remontées et les saisies numériques de l'opérateur également. Un grand tableau de bord d'hypervision de la ligne de production permet de rassembler et de visualiser toutes ces données.

Contact au CFIA 2019 :

Guillaume BRIEND, responsable Numérique & agri-agro » / Programme AGRETIC

g.briend@bdi.fr

06 07 94 70 86



www.bdi.fr



@BretagneBDI

#UsineAgroFutur

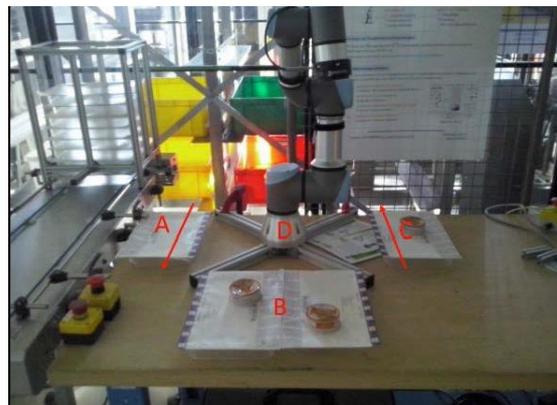


LE TAPIS SENSITIF

L'opérateur, le tapis sensitif et le cobot...

Cette démonstration illustre la collaboration d'un opérateur avec un cobot grâce à l'utilisation d'un tapis sensitif intelligent qui assure un interfaçage souple entre l'opérateur et le cobot. Il s'agit d'assurer la traçabilité des produits et de répondre à l'enjeu du suivi de la généalogie dudit produit lors de sa fabrication.

En cas de rupture d'un flot de production entre deux machines, il y a accumulation de produits en un mini-stock temporaire avec le risque de perte de l'ordre des produits au redémarrage. Pour l'opérateur, il est quasi impossible de mémoriser l'ordre d'entrée de ces produits sans erreur.



Le tapis sensitif intelligent sera en capacité de détecter de façon autonome les produits positionnés dessus, de mémoriser leur ordre d'arrivée et d'informer le cobot pour permettre leur déchargement ultérieur dans leur ordre d'arrivée.

Un démonstrateur proposé par...



Le **LabSTICC** est un laboratoire de recherche de 560 personnes dans le domaine du numérique ; il a développé la plateforme SCAP industrie du futur, membre de l'alliance industrie du futur.

Cette plateforme permet des collaborations entre laboratoire et industries sur les thèmes

de la « digital manufacturing » et de la « digital factory ».

De nombreuses démonstrations permettent d'illustrer comment l'usine digitale contribue à l'amélioration de la qualité, de la flexibilité ou encore à la fabrication holonique.

Contacts au CFIA 2019 :

Pierre BOMEL, directeur du laboratoire
LabSTICC-ENSIBS
pierre.bomel@univ-ubs.fr / 02 97 87 45 26

Iehann EVENO, ingénieur de recherche
iehann.eveno@univ-ubs.fr

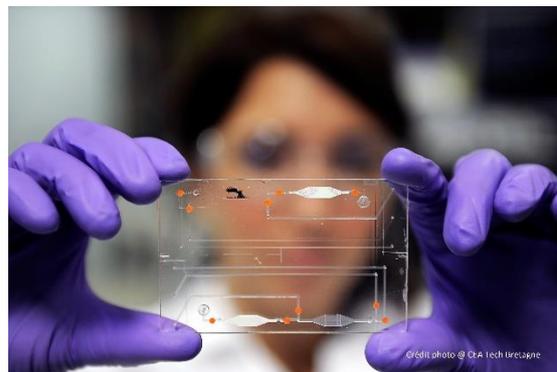


<https://www.labsticc.fr/en/index/>



FLOWPAD, Détection rapide de pathogènes dans les process agroalimentaires et agricoles

Dans le domaine sanitaire, la sécurité est une préoccupation ancienne et récurrente qui reste toujours au cœur des inquiétudes des consommateurs. Le Leti, institut de CEA Tech, a développé un outil de terrain permettant une détection de pathogènes en moins de 2 heures. Le prototype présenté inclut un processus complet partant de l'échantillon brut jusqu'aux résultats incluant toutes les étapes de préparation d'échantillons (concentration, lyse, purification, etc.) ainsi que les analyses biologiques et méthodes de détection (qPCR, RPA, LAMP, etc.). Simple



d'utilisation, il permet une prise en main par du personnel non spécialiste. Il comprend un instrument et des consommables (cartes microfluidiques) qui seront adaptés au protocole biologique désiré.

Un démonstrateur proposé par...

CEA Tech, implantée à Quimper, est dédiée aux procédés de l'agroalimentaire et de l'agriculture du futur. Cette plateforme de transfert technologique a pour vocation de renforcer la compétitivité des industriels implantés en Bretagne.

Depuis juin 2018, la plateforme régionale de transfert technologique CEA Tech en Bretagne est spécialisée dans les procédés de l'agroalimentaire et de l'agriculture du futur. S'appuyant sur les moyens du CEA, elle développera des technologies pour :

- Renforcer la confiance dans les filières agro-alimentaires (amélioration du bien-être animal et de la sécurité alimentaire et sanitaire).
- Favoriser la sobriété avec l'utilisation de technologies permettant d'optimiser les consommations d'eau et d'énergie, limiter les intrants grâce à des capteurs innovants et robustes.
- Favoriser l'assistance pour prévenir les troubles musculo-squelettique (TMS) en facilitant la mise en place de la cobotisation et la numérisation des gestes, et l'aide à la prise de décision.



Contacts au CFIA 2019 :

Olivier FUCHS, Responsable du développement des partenariats – CEA Tech LETI/DTBS
olivier.fuchs@cea.fr / 06 45 75 57 15

Stéphane GETIN, Responsable CEA Tech Bretagne
stephane.getin@cea.fr / 07 78 07 98 85



<http://www.cea.fr>



@CEA_Recherche

CHAÎNE NUMÉRIQUE DE FABRICATION 3D



Maintenance et conception agiles grâce à la 3D

Une machine arrêtée en attente d'une pièce détachée, un outillage mal adapté qui génère des rebuts, ... sont autant de situations qui peuvent générer des pertes d'exploitation.

La chaîne numérique de l'Usine du Futur - du scan 3D à la fabrication 3D - permet de résoudre rapidement des problèmes auxquels sont fréquemment confrontées les équipes de maintenance industrielle.

Ces outils dorénavant accessibles à tous, permettent de diminuer les temps d'arrêt des équipements, de réduire les coûts de maintenance et de rendre plus flexible les outils de production.

Le démonstrateur montre les outils nécessaires pour réaliser une chaîne numérique de reconception et de fabrication 3D de pièces de rechange, d'outillage adaptatifs, de moules ou



de prototypes d'emballage optimisés pour les produits.

Découvrez comment réaliser la pièce d'un équipement usée ou cassée en fabrication additive, comment adapter facilement et à moindre coût un préhenseur de robot aux différents produits qu'il doit manipuler ou comment concevoir et réaliser un emballage personnalisé ou qui s'adapte à la variabilité d'un produit.

Un démonstrateur proposé par...

L'institut MAUPERTUIS est un centre de ressources technologiques dédié à l'automatisation, la robotisation et la traçabilité des procédés industriels.

Pour accompagner les entreprises dans leurs projets de robotisation d'un procédé et de traçabilité par RFID, l'Institut MAUPERTUIS propose ses services de :



- Conseil technologique neutre
- Etude de faisabilité technico-économique
- Réalisation de démonstrateurs
- Accompagnement à la rédaction de cahier des charges et à la consultation de fournisseur.

L'institut MAUPERTUIS coordonne les défis Industrie du Futur des PME industrielles dans le cadre de l'action collective régionale BREIZHFAB.

Contacts au CFIA 2019 :

Jean-Marc THOUÉLIN, conseiller technologique
Institut Maupertuis
jean-marc.thouelin@institutmaupertuis.fr
02 99 57 17 64 / 06 75 67 61 21

Yann MACÉ, living lab manager - SUNI ENS Rennes
yann.mace@ens-rennes.fr / 02 99 05 52 77

Emmanuel MIDY, communication - CRT Morlaix
emmanuel.midy@crtmorlaix.com / 02 98 15 22 55



RÉALITE VIRTUELLE

Formation à la découpe de viande en Réalité Virtuelle

Artefacto a développé pour son client F2O une solution de formation à la découpe de viande en réalité virtuelle.

La société F2O forme plusieurs centaines de personnes dans ce domaine chaque année.

La formation des nouveaux salariés est cruciale.

Aussi, F2O a confié à Artefacto le développement d'un outil innovant de formation composé de 3 modules :

- Module de visite virtuelle d'ateliers de découpe : pour découvrir cet univers professionnel et attirer de nouveaux salariés,
- Module de formation théorique à la découpe : pour apprendre et



comprendre les attendus du métier. Ce module permet également d'évaluer les connaissances des apprenants, grâce à un Quizz évolutif,

- Module de formation pratique en réalité virtuelle : pour apprendre les bons gestes et les bonnes pratiques de la découpe en toute sécurité et sans abimer de matière première.

Un démonstrateur proposé par...

Artefacto est le leader des solutions en réalité virtuelle et réalité augmentée.

Son équipe de 30 infographistes et ingénieurs conçoit des modules de formation professionnelle en réalité virtuelle, un catalogue de produits en réalité augmentée à taille réelle (innovation 2019) ou encore la visite immersive de l'usine à 360°.

A° | **ARTEFACTO**
AUGMENTED REALITY



Contact au CFIA 2019 :

Olivier BERCOT, responsable commercial
ARTEFACTO

o.bercot@artefacto.fr

06 74 27 65 98



www.artefacto.fr



@ARTEFACTO_SAS



AUTOCLAVE PILOTE

Autoclave pilote avec système de mesure et régulation 4.0 intégrés

Le logiciel de pilotage d'autoclave OPTIBAR+[®] développé par le CTCPA et AgroParisTech, propose une nouvelle dimension dans le suivi de la température à cœur dans les produits traités thermiquement. Ce dispositif autorise, par simulation numérique en temps réel, de réels progrès pour :

- Le calcul automatique et l'optimisation expérimentale assistée de traitements thermique en batch, sur la base d'une cible de valeur stérilisatrice en fin de cycle (incluant le refroidissement).
- La surveillance possible d'un autoclave en production industrielle : Application à la gestion de tout type d'incidents de fabrication en proposant en temps réel les corrections à apporter à la programmation de l'autoclave.



Par ailleurs, l'autoclave de SteriFlow sera équipé d'un système de supervision permettant la gestion du suivi opérationnel, la gestion de l'énergie consommée et la maintenance.

Un démonstrateur proposé par...

Le CTCPA est un Centre Technique Industriel (CTI) qualifié Institut technique agro-industriel (ITAI) par le ministère de l'Agriculture. Il est membre de l'Actia et du réseau CTI.



Le Centre est reconnu par la DGAL (Direction générale de l'alimentation) comme centre professionnel de référence pour l'établissement et la validation des barèmes de traitements thermiques

Contact au CFIA 2019 :

Dr Nicolas BELAUBRE

CTCPA

nbelaubre@ctcpa.org

02 40 40 47 41



<https://www.ctcpa.org>

L'Usine Agro du Futur

Le « village FoodTech »

Start-up et entreprises innovantes / Pôle Cyber



« VILLAGE FOODTECH » : 1^{RE} EDITION

Pour la première fois au CFIA, les partenaires de l'Usine Agro du Futur proposent un Village FoodTech. Il rassemble 21 startups et entreprises innovantes qui exposent pour la première fois sur le salon. Ces entreprises présentent des solutions nouvelles en matière d'équipements et procédés, d'ingrédients et PAI, d'emballages et conditionnement, de digitalisation ou encore de cybersécurité.

 <p>acsystème® analyse & contrôle des systèmes</p>	<p>Acsystème (35) : Créée à Rennes en 2002 par une équipe d'ingénieurs automatismes, son objectif est d'apporter aux industriels des solutions en matière d'analyse et de contrôle des systèmes : systèmes mécaniques et électriques, procédés continus, traitement du signal, modélisation, simulation, analyse de données et conception d'algorithmes.</p> <p>www.acsysteme.com</p>
 <p>atl-en-tic</p>	<p>ATL-EN-TIC : 5 entreprises innovantes du Grand Ouest ont uni leurs forces pour créer en 2018 la co-entreprise ATL-EN-TIC afin de proposer ensemble une chaîne de valeur complète de technologies et de services dédiés à l'intelligence énergétique pour les industriels. Chacun y apporte son expertise et ses compétences : capteurs et IoT (NKE Watteco), intelligence artificielle (Energency), production et stockage de l'énergie (Entech SE), flexibilité sur le réseau électrique (Enerdigit) et bureau d'études (Akajoule).</p> <p>www.atl-en-tic.fr</p>
 <p>B°KER</p>	<p>B°Ker (35) : Créée en 2017 à Rennes, la start-up B°Ker propose des solutions connectées pour sécuriser le travail, les équipements et les produits au sein des services R&D ou des infrastructures logistiques. La solution B°Ker permet un suivi en temps réel sur son téléphone ou son ordinateur et d'être alerté en cas de dysfonctionnement. Température, humidité, pression, contact sec... les données captées et mesurées peuvent être diverses et multiples.</p> <p>www.bker.io</p>
	<p>CONCEPT Maintenance (22) : Start-up créée en 2016 à Binic, CONCEPT Maintenance est spécialisée dans la fabrication de machines spéciales pour l'agroalimentaire, notamment des outillages pour les manèges de crêperies industrielles reproduisant l'aspect d'un produit étalé à la main ainsi qu'un refroidisseur utilisant un procédé nouveau dans l'univers de la crêperie.</p>
 <p>Cylos</p>	<p>CYLAOS (44) : Créée en 2016, la start-up accompagne l'industrie dans l'intégration de solutions d'impression 3D, de fabrication additive. Ses principales activités : ventes d'imprimantes 3D pour les professionnels, formations, maintenance ; conférences, séminaires, conseils en entreprise pour découvrir et évaluer l'intérêt des technologies additives.</p> <p>www.cylos.fr</p>
 <p>DATA2B</p>	<p>Data2B (35) : Fondée en 2015, la start-up editrice de logiciels de Data Science a développé une plateforme d'aide à la décision. La solution, qui utilise l'intelligence artificielle et des mécanismes d'apprentissage automatique, peut préconiser des actions de résolution de problèmes métiers (production, marketing/ventes, logistique...) en croisant des données internes avec des facteurs d'influences externes (météorologiques, géomatiques, démographiques, sociologiques...).</p> <p>www.data2b.net</p>

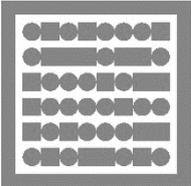
	<p>GreenTropism (75) : L'entreprise accompagne les industriels à relever les défis de la digitalisation sur le contrôle non destructif des matières (premières ou transformées). GreenTropism développe et met en œuvre des outils concrets de machine learning appliqués à la spectroscopie, pour faciliter la prise de décision et la mesure en temps réel. L'expertise de l'entreprise s'applique à différents domaines industriels (agro-industrie, environnement, pétrochimie, textile, cosmétique...) mais aussi à des sujets grand public (objets connectés, sécurité alimentaire...).</p> <p>www.greentropism.com</p>
	<p>Inodry (14) : Créée en 2006 à Colombelles, Inodry est spécialisée dans la mise sous forme poudre de principes actifs, du stade de développement jusqu'à la production industrielle. Inodry a mis au point un processus innovant de déshydratation, granulation et enrobage de substances sensibles afin de préserver leurs qualités organoleptiques, leur stabilité et faciliter leur utilisation et leur stockage.</p> <p>www.inodry.com</p>
	<p>KERHIS (29) : L'entreprise est spécialisée dans l'édition, la conception et le développement de solutions informatiques métiers pour les coopératives, négoce & agro-industriels. Avec une connaissance pointue des filières agricoles animales et végétales, Kheris propose des solutions de gestion et organisation, de valorisation de données transversales, d'optimisation des flux de production...</p> <p>www.kerhis.com</p>
	<p>Microbs (35) : Créée à Rennes en 2015, la start-up Microbs est spécialisée dans la conception, production et commercialisation de solutions techniques ultra-rapides permettant aux industriels des secteurs agroalimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques d'évaluer la qualité microbiologique de leurs produits et de détecter d'éventuels incidents de stérilité en cours de production.</p>
	<p>Moovency (35) : Créée en 2018, la start-up Moovency a mis au point l'outil Kimea permettant d'évaluer l'ergonomie des postes de travail dans l'industrie. La technologie Kimea quantifie le risque de troubles musculo-squelettiques (TMS) à partir d'une seule caméra de profondeur et ne nécessite ni de devoir porter des capteurs, ni d'avoir des compétences techniques spécifiques.</p> <p>www.moovency.com</p>
	<p>Mussella (56) : Créée en 2016 par des mytiliculteurs de la baie de Penestin et de la baie du Mont Saint-Michel, l'entreprise propose aux industriels de l'agroalimentaire des ingrédients et produits alimentaires intermédiaires à partir de moules décoquillées. L'activité a été lancée pour trouver une solution de valorisation aux moules sous-taille (jusqu'à 50% de la production). La R&D de ces produits a été réalisée avec le soutien du centre technique IDmer, ainsi que le concours de la Région Bretagne et de l'Europe.</p>

	<p>Novolyze (21) : Novolyze est une société spécialisée en sécurité des aliments. Nous développons des technologies innovantes pour aider les industriels agro-alimentaires à fabriquer des aliments plus sûrs, et à se conformer aux réglementations internationales en matière de sécurité des aliments. Notre approche repose sur une combinaison exclusive de solutions microbiologiques, associées aux dernières avancées en matière de digital.</p> <p>www.novolyze.com</p>
	<p>Polaris (29) : Créée en 1994 à Quimper, Polaris est un expert mondial dans le domaine des lipides fonctionnels : huiles Oméga-3 de source marine et de microalgues. La société fabrique, développe et formule des huiles naturelles ou concentrées riches en oméga-3 pour différentes applications : alimentaires, nutrition infantile et compléments alimentaires. L'entreprise a développé une gamme d'huiles « Omegavie® », qui permet d'assurer une stabilité exceptionnelle des huiles et un nouveau concept : « Sensory » qui garantit un profil sensoriel unique facilitant leur utilisation dans un panel plus large de matrices alimentaires.</p> <p>www.polaris.fr</p>
	<p>Polytec (92) : Les spectromètres de mesure Polytec permettent un suivi qualité des produits alimentaires en laboratoire, ou directement en temps réel sur les lignes de production. Avec le système de tête de mesure déportée, son insertion en ligne est facile et ne requiert que peu d'encombrement. L'analyse peut se faire sur des solides, liquides ou pâte, à distance ou au contact. L'analyse NIR permet une mesure en simultanée de différentes propriétés alimentaires comme la teneur en eau, en protéines ou encore en huile, ou bien encore les taux de sucres.</p> <p>www.polytec.fr</p>
	<p>RheaWave (37) : Fondée en mai 2014, RheaWave est une start-up innovante, spécialisée dans la métrologie acoustique. Elle bénéficie du statut de Jeune Entreprise Universitaire. S'appuyant sur une technologie brevetée, RheaWave conçoit et réalise des solutions acoustiques de caractérisation de produits : texture, viscoélasticité, et micro-défauts. Elle accompagne les industriels vers la mise en place d'une rhéologie alternative en ligne, sans contact et non destructive.</p> <p>www.rheawave.com</p>
	<p>Westair (29) : Créée en mars 2017 à Briec, la start-up Westair conçoit et fabrique des machines et des process innovants pour le transfert, le dosage, le nettoyage et l'inspection de tuyauterie pour tous types de produits (poudres, granules, liquides). Westair propose des solutions innovantes pour l'industrie agroalimentaire, le nourrissage aquacole et porcin, les laboratoires, les écloséries... L'entreprise présente notamment Multiways®, une vanne multivoies hygiénique tout inox qui permet la création ou l'amélioration de process industriels en diminuant le nombre de tuyauteries à mettre en œuvre.</p> <p>www.westair.fr</p>

LA CYBERSECURITÉ AUSSI INDISPENSABLE QUE LA SECURITÉ ALIMENTAIRE

De l'explosion du numérique et de l'électronique dans l'industrie découle un besoin en sécurité numérique aujourd'hui aussi indispensable que la sécurité alimentaire des produits. Fiabiliser ses process, garantir la confidentialité de ses données clients, assurer la continuité logistique... aujourd'hui la cybersécurité n'est plus une option.

4 spécialistes viennent rencontrer les professionnels de l'agro-industrie pour répondre à leurs questions sur les problématiques de sécurité dans des usines de plus en plus connectées. Ces experts seront présents sur le Village FoodTech de l'Usine Agro du Futur au sein du Pôle Cyber.

	<p>ACCEIS (35) : Créée par deux consultants techniques, Acceis propose à une expertise technique pointue et la pleine connaissance des méthodologies de gestion du risque et de la gouvernance cyber. Cette maîtrise transverse lui permet d'accompagner ses clients avec une grande pertinence, en proposant une approche adaptée aux impératifs métiers, conforme aux référentiels normatifs en vigueur et fidèle à l'état de l'art des menaces cyber.</p> <p>www.acceis.fr</p>
 <p>LORCYBER</p>	<p>Lorcyber (56) : Lorcyber propose aux PME/ETI et aux collectivités territoriales une offre packagée d'accompagnement cyber sur le long terme. La start-up leur propose de prendre en charge la conception, la maintenance et le contrôle de leur cybersécurité. Son modèle d'accompagnement, baptisé la Sécugérance®, permet de couvrir la totalité de la sécurité de l'organisation, de l'analyse de risques initiale à la gestion de crise.</p> <p>www.lorcyber.eu</p>
	<p>SERMA (35) : Le Groupe SERMA, avec près de 200 collaborateurs, se positionne comme un des leaders français de la sécurité des systèmes d'informations et de la sécurité des systèmes embarqués. La complémentarité des domaines d'expertise et des secteurs d'intervention (donne à la société une couverture unique d'offres et de secteurs d'activité. D'autre part, SERMA Safety & Security a développé un outil dédié aux tests de sécurité des systèmes embarqués : Hardsplit. Il permet de simplifier les audits des systèmes électroniques et d'augmenter leur niveau de sécurité.</p> <p>www.serma.com</p>
	<p>SII (35) : Le groupe SII relève quotidiennement les défis technologiques de la transformation numérique des grands comptes, des PME-PMI et start-ups avec ses 8 000 collaborateurs présents sur plus de 60 implantations dans le monde. L'offre du groupe SII se résume en quatre domaines d'expertises : stratégie & gouvernance sécurité opérationnelle audit & expertise formation & coaching.</p> <p>www.groupe-sii.com</p>

Le pôle « Innovation Hub »

Un concentré d'experts en innovation au CFIA



LES FONDATEURS DE L'USINE AGRO DU FUTUR

L'Usine Agro du Futur est une opération collective, montée en partenariat avec les organisateurs du salon CFIA, et portée par :

Bretagne Développement Innovation (BDI)

Bretagne Développement Innovation (BDI) est l'agence régionale de développement économique et d'innovation en entreprises. BDI intervient sur des secteurs d'avenir repérés pour leur capacité à générer de nouvelles activités et à créer des emplois.

A ce titre, BDI pilote AGRETIC, le programme régional de croisements de filières Numérique & Agri-Agro.

Les objectifs d'AGRETIC :

- Améliorer la compétitivité des entreprises agricoles et agroalimentaires par l'intégration de technologies numériques,
- Donner l'accès aux entreprises du numérique à de nouveaux marchés en favorisant l'émergence de projets,
- Dynamiser le territoire breton via la fertilisation croisée des filières numériques et Agricoles - Agroalimentaires
- Favoriser la visibilité et l'attractivité des filières agri-agro/ numérique, notamment auprès des nouvelles générations

Valorial

1^{er} réseau dédié à l'innovation agri-alimentaire en mode collaboratif, Valorial fédère 360 membres et une communauté de plus de 3 500 innovateurs autour de l'aliment plus intelligent. Cœur de métier : identifier, monter et accompagner des projets de R&D collaboratifs innovants, dans 5 domaines d'expertises : Alimentation nutrition santé ; Qualité & sécurité des aliments ; Technologies de production, transformation & conservation ; Ingrédients fonctionnels ; Marketing agri & agroalimentaire.

Chaîne de services personnalisés :

- Ingénierie-conseil en montage de projet, y compris européen
- Mise en réseau & recherche de partenaires (régional, national, europe, international)
- Conseil en stratégie & management de l'innovation
- Ressourcement & veille spécialisée
- Accompagnement au pilotage de projet (AMO)
- Promotion/communication

Contacts :

Paul-François JULLIEN
Chef de projets
« Numérique & agri-agro » / Programme AGRETIC
T. 02 99 67 42 06
pf.jullien@bdi.fr

Guillaume BRIEND
responsable
Numérique & agri-agro » / Programme AGRETIC
T. 02 99 84 85 36
06 07 94 70 86
g.briend@bdi.fr



www.bdi.fr



@BretagneBDI

.....#UsineAgroFutur

#Agretic

Chiffres-clés (au 31/12/2018)

> 421 projets collaboratifs innovants labellisés depuis 2006

> 708 M€ investis en R&D au total

> 86 % des projets industriels financés

> près de 210 projets terminés

Contact :

Jean-Luc Perrot
Directeur
T. 02 23 48 59 64
valorial@pole-valorial.fr

Christophe JAN
Responsable
communication & veille
T. +33 (0)2 99 31 53 16
christophe.jan@pole-valorial.fr



www.pole-valorial.fr



@Pole_Valorial

#UsineAgroFutur

LES PARTENAIRES DE L'« INNOVATION HUB »

Le plateau Usine Agro du Futur fédère les acteurs partenaires de l'innovation des industries agroalimentaires de Bretagne et de l'Ouest. Ils seront présents sur le stand dans le pôle « Innovation Hub » tout au long du salon.

Act Food Bretagne

Alliance des centres techniques bretons : ADRIA Développement, VEGENOV, IDMER, CEVA et ZOOPOLE Développement. Cette fédération a pour vocation de regrouper les outils et les expertises de l'innovation et a pour but le développement économique régional par l'innovation, à destination des entreprises et des filières agricoles et alimentaires bretonnes.
www.actfood.fr

- **ADRIA Développement / Breizpack** : Centre d'expertise agroalimentaire, leader en qualité et sécurité des aliments.
www.adria.tm.fr
- **CEVA** : Centre d'expertise et de valorisation des algues et des végétaux marins.
www.ceva.fr
- **IDmer** : Centre de recherche et développement spécialisé dans la valorisation des produits marins.
www.idmer.com
- **ZOOPOLE Développement** : Centre technique dédié à la santé animale et à la qualité agroalimentaire.
www.zoopole.com

AgriFood Transition

Le Carnot AgriFood Transition produit la R&D de plusieurs centaines d'entreprises dans les domaines de l'agriculture, l'aquaculture et l'agroalimentaire. Pour ces sociétés innovantes, AgriFood Transition est la porte d'accès à l'excellence de plus de 700 scientifiques et ingénieurs, issus de centres techniques et d'unités de recherche publique en Bretagne et Pays de la Loire. www.agrifood-transition.fr

ABEA

L'Association Bretonne des Entreprises Agroalimentaires (ABEA) défend et représente les intérêts des entreprises agroalimentaires du territoire breton. Par ses actions et programmes collectifs, elle cherche ainsi à renforcer la compétitivité des entreprises du secteur.
www.abea.bzh

Bretagne Commerce International

Association d'entreprises bretonnes sur laquelle le Conseil régional de Bretagne et la CCI Bretagne s'appuient pour internationaliser l'économie bretonne, BCI aide les sociétés bretonnes dans leur développement à l'international et accompagne des projets d'investissements étrangers en Bretagne.
www.bretagnecommerceinternational.com

CBB Capbiotek

CBB Capbiotek est un Centre d'Innovation Technologique qui favorise le développement économique régional par l'innovation en biotechnologies et en chimie. Le centre intervient en soutien des industriels dans le montage de leur projet d'innovation et les accompagne dans leurs travaux de R&D. Également pilote de la filière biotechnologies en Bretagne et animateur du réseau Capbiotek, le centre est votre référent au croisement des filières biotech et alimentaires.
www.cbb-developpement.com

CEA Tech Bretagne

Le CEA Tech est le pôle de recherche technologique du commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables. Financé par la Région Bretagne, le Département du Finistère, Quimper Bretagne Occidentale ainsi que le Fonds Européen de Développement Régional FEDER, il déploie des plateformes régionales de transfert technologique au service des industriels avec pour objectif de renforcer leur compétitivité. Implanté à Quimper et dédié aux procédés de l'agroalimentaire et de l'agriculture du futur, CEA Tech Bretagne a pour objectif de favoriser l'émergence d'activités industrielles d'avenir en Bretagne.
www.cea-tech.fr

CTCPA

Le CTCPA est un Centre Technique Industriel (CTI) certifié Institut technique agro-industriel (ITAI) par le Ministère de l'agriculture. Il assure des prestations pour les IAA sous forme d'essais pilotes, de conseil et d'assistance technique, d'analyses (sécurité alimentaire, sécurité emballage, nutrition), de formations. Le CTCPA réalise historiquement des missions de recherche collective et de support technico-réglementaires pour la profession conserve, déshydraté et légumes surgelés.

www.ctcpa.org.

ENTREPRISE EUROPE NETWORK (EEN)

Enterprise Europe Network est le plus grand réseau européen dédié à l'innovation et à l'internationalisation des PME. Avec plus de 600 organisations partenaires dans plus de 60 pays, le réseau est cofinancé par la Commission européenne dans le cadre du Programme COSME. En Bretagne, il existe deux points de contact EEN : la CCI Bretagne et Bretagne Développement Innovation.

www.een-ouest.fr

Institut MAUPERTUIS

L'institut MAUPERTUIS est un centre de ressources technologiques en productique, dédié à l'automatisation, la robotisation et la traçabilité des procédés industriels. Il accompagne les entreprises dans l'évaluation et l'intégration des technologies productives dans leurs moyens de production.

www.institutmaupertuis.fr

Photonics BRETAGNE

Photonics Bretagne soutient l'innovation et le développement économique de la filière photonique bretonne, des fabricants de composants optiques aux utilisateurs finaux. L'association accompagne notamment les entreprises dans l'intégration des technologies photoniques au sein de leurs procédés agroalimentaires : sécurité sanitaire des aliments, qualité des produits, contrôle temps réel des procédés.

www.photonics-bretagne.com

Pôle Cristal

Centre d'Innovation Technologique spécialisé dans le froid et le génie climatique, le Pôle Cristal accompagne les entreprises de la conception au développement d'équipements, de produits et de services sur ces thématiques. Il a également pour mission d'animer les projets multipartenaires et de diffuser l'information technique et réglementaire dans ces domaines. Il est labellisé « Centre de Ressources Technologiques » par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche depuis 2011.

www.pole-cristal.fr

**Animations, conférences
&
Pôle International Networking**



TEMPS FORTS & CONFÉRENCES

MARDI 12 MARS – 11H

Hall 6 – Usine Agro du Futur

Inauguration du plateau « Usine Agro du Futur »

- Présentation de l'opération « L'Usine Agro du Futur » et de la thématique 2019 par Guillaume BRIEND, responsable Industries et Services du futur – programme AGRETIC à BDI et Jean-Luc PERROT, directeur du pôle de compétitivité Valorial,
- Visite des démonstrateurs et rencontres avec les partenaires du plateau,
- Prise de parole des élus régionaux

MERCREDI 13 MARS – 8H45-10H45

Hall 10B – Espace conférences CFIA

« Usine Agro du Futur – L'usine agile » – BDI & Valorial

BDI, Valorial et l'ensemble des partenaires de l'Usine Agro du Futur du CFIA 2019 proposent une conférence sur la thématique de « *l'usine agile* ».

Grâce à l'apport de nouvelles technologies, particulièrement numériques, l'usine agile et ses machines de plus en plus intelligentes permettent de passer d'une production standardisée de masse à des productions variées, voire personnalisées, et de volumes très hétérogènes (de la très petite à la grande série). Plus flexible, l'usine agile peut s'adapter plus aisément afin de mettre en adéquation l'outil de production avec la demande.

- Focus sur le projet de ligne de production agile en fonctionnement sur le stand « Usine Agro du Futur »
- FLOWPAD : détection rapide in situ de pathogènes – CEA Tech
- Autoclave avec système de mesure et régulation 4.0 intégrées - CTCPA
- Collaboration opérateur / tapis sensitif / cobot – Lab-STICC
- Maintenance et conception agiles grâce à la 3D – Institut Maupertuis, CRT Morlaix, ENS-Suni
- Formation à la découpe de viande en Réalité Virtuelle - Artefacto

MERCREDI 13 MARS – 9H30-12H45

Hall 6 – Usine Agro du Futur

« Photonics for agri-food industry » (projet Eprise) – Photonics Bretagne

Conférence proposée par Bruno Westeel, responsable marketing & communication à Ouest Valorisation – Société d'accélération du transfert de technologies.

Dans le cadre des projets européens NEXTPHO21 et EPRISE, Photonics France et Photonics Bretagne co-organisent « Photonics4Agrifood » pour initier une collaboration entre les fournisseurs de la photonique (capteurs optiques, lasers, éclairage) et les grands acteurs du secteur agroalimentaire pour relever ensemble les défis du secteur.

- 9h30 : Café d'accueil
- 10h00 : Mot d'accueil par Photonics France (Ivan Testart) and Photonics Bretagne (David Méchin)
- 10h05 : « Photonics pour l'industrie agroalimentaire » par Tematys (Jacques Cochard)
- 10h15 : les besoins de l'industrie agroalimentaire
- 12h15 : Les technologies de la photonique et les fournisseurs d'innovations
- 12h45 : Cocktail déjeunatoire

JEUDI 14 MARS – 10H - 12H
Hall 6 – Usine Agro du Futur

« New Frontiers in Food & ENRICH : Innovation & international markets » (projet New Frontiers in Food) - Valorial

Un événement dédié à l'internationalisation des PME : comment le réseau ENRICH peut venir en appui sur les USA, Le Brésil et la Chine ?

- 10h00 - Café d'accueil & Présentation du projet NF4 (Adrienne GENTIL, Valorial)
- 10h15 - Retours d'expérience des PME & pitches
- 10h30 - Présentation d'ENRICH – un réseau international de centres et de hubs fondé par la Commission Européenne pour promouvoir l'internationalisation des sciences, technologies & de l'innovation européennes
- 10h45 - ENRICH training "Comment aborder le marché américain (USA) ?"

JEUDI 14 MARS – 12H --13H
Hall 6 – Usine Agro du Futur

Smart sensors 4 Agri-food – le partenariat thématique S3 pour l'industrie agroalimentaire 4.0

En 2017, Flanders 'FOOD, avec le soutien des autorités flamandes, a lancé un partenariat stratégique de spécialisation intelligente, intitulé «Smart sensors 4 agri-food». Ce partenariat, qui compte à ce jour 14 régions membres, dont la Bretagne, vise à accompagner les entreprises agroalimentaires et équipementiers dans leur démarche de digitalisation. Notre objectif est de créer un système agroalimentaire plus interconnecté, plus résilient et plus intelligent en Europe. C'est dans ce cadre que le partenariat porte 2 projets européens. Le premier (Connsensys) vise à élaborer la stratégie et la feuille de route du partenariat, et le second (S3FOOD) vise à mettre en place de nouveaux projets d'investissement transfrontaliers:

- Connsensys: Connexion de systèmes de capteurs intelligents pour l'industrie alimentaire
- S3FOOD: Systèmes de capteurs intelligents pour la sécurité alimentaire, le contrôle de la qualité et l'efficacité des ressources dans l'industrie agroalimentaire

Gus Verhaeghe, responsable de l'innovation et Veerle Rijckaert, responsable du développement et de l'internationalisation, du cluster Flanders's FOOD, présenteront ce partenariat et vous informeront des opportunités à venir pour les acteurs de l'agroalimentaire via les projets Connsensys et S3FOOD.

LE PÔLE INTERNATIONAL NETWORKING

Pour la deuxième année consécutive, l'Usine Agro du Futur confirme sa dimension internationale. Co-organisé par Enterprise Europe Network (EEN), BDI, Valorial, Bretagne Commerce International, Photonics Bretagne, ce pôle « International Networking » est un espace dédié au réseautage et aux rendez-vous internationaux. Son objectif : offrir la possibilité de rencontrer des partenaires internationaux, de valoriser vos compétences et de gagner en visibilité.

Des rendez-vous de réseautage pour développer ses contacts à l'international

Comme l'année passée, une plateforme permet aux visiteurs du CFIA désireux de développer leur réseau en France comme à l'international de renseigner leurs coordonnées. Une fois la première étape réalisée, chacun peut découvrir les contacts déjà inscrits et prendre des rendez-vous avec ceux-ci. Ces rendez-vous de 20 minutes, programmés en amont du salon, seront réalisés sur l'espace « International networking » du plateau « Usine Agro du Futur » au CFIA 2019.

A ce jour, une soixantaine de participants de 16 nationalités différentes sont inscrits. Parmi eux, 11 points de contacts partenaires de « Bretagne Commerce International » sont inscrits sur la plateforme. Autant de contacts intéressants pour une première prise d'information sur ces pays. La plateforme propose également des visites guidées sur inscription du plateau Usine Agro du Futur, véritable galerie de l'innovation sur le salon.



Projets d'innovation collaboratifs labellisés par Valorial



4 PROJETS LABÉLLISÉS PAR VALORIAL EN LIEN AVEC LA THÉMATIQUE « L'USINE AGILE »

Le cœur de métier de Valorial est l'ingénierie de projets d'innovation collaboratifs dans le domaine agri-alimentaire. Le concept d'usine du futur « agile » est au cœur des préoccupations des IAA qui doivent aujourd'hui adapter en permanence leurs outils de production à de multiples évolutions simultanées et convergentes : les marchés et attentes des distributeurs et des consommateurs, les organisations, et les technologies de l'usine 4.0. Autant de leviers de performance et d'excellence opérationnelle pour les IAA.

Illustrations à travers ces exemples de projets d'innovation collaboratifs, labellisés par Valorial et achevés et/ou en cours de déploiement.

MEATyL@b

Contexte : Les changements de formule des produits agroalimentaires impliquent aujourd'hui la gestion d'une quantité massive d'informations dans des domaines très divers comme le goût, la texture, la nutrition, la sécurité des aliments, les cahiers des charges des distributeurs, les réglementations nationales, la traçabilité, les procédés et les coûts de fabrication. Dans un environnement concurrentiel de plus en plus fort, mondialisé, réglementé et connecté chaque industriel doit être en capacité de réagir le plus rapidement possible pour s'adapter au marché. Le défi majeur est donc la capacité à intégrer, lier et exploiter l'ensemble des données et connaissances. Aujourd'hui, la puissance des outils informatiques offre de nouvelles opportunités pour l'agrégation des connaissances et leur modélisation.

Objectif : Associer des innovations alimentaires (ingrédients texturants naturels) et numériques (outils d'aide à la formulation basées sur des technologies du « cloud computing » et du « big data ») pour créer des solutions alimentaires « intelligentes » à base de protéines végétales fonctionnelles innovantes (issues de tourteaux de tournesol) pour des applications charcutières (émulsion pâte fine type knack, tartinables...).

→ En savoir + : https://www.pole-valorial.fr/success_stories/article-meatyl-b/

MIXILAB

Contexte : Ce projet de laboratoire commun « MIXI » vise au développement de solutions innovantes de mélange et de structuration de matrices alimentaires et non alimentaires en particulier pour les technologies continues. VMI (ETI Vendéenne) est un des acteurs majeurs dans ce domaine au niveau Européen et mondial et l'UMR GEPEA (Oniris) développe une approche scientifique basée sur le génie des procédés.

Objectifs :

- La mise en place d'une démarche scientifique autour de modèles physiques permettant l'optimisation et la mise à l'échelle d'équipements de mélange continu et batch.
- L'optimisation et l'extrapolation de systèmes de type mélangeur-pétrin continu pour pâtes céréalières. Les innovations visées porteront sur l'adaptation de cette technologie à la préparation d'autres pâtes alimentaires et non alimentaires ainsi que le développement d'outils de coextrusion pour le matriçage de matrices 2D-3D et l'alimentation de technologie de type imprimante 3D.
- La mise en oeuvre de moyens performants de mélange de poudres adaptés aux technologies batch et continues.
- Le développement de moyens de contrôle en ligne ou en opération batch (capteurs) permettant un meilleur contrôle des opérations et le pilotage des procédés (optimisation d'énergie). L'enjeu majeur pour VMI est de basculer vers une démarche scientifique de conception des équipements et de réussir la mutation vers les systèmes continus et vers un pilotage des process basés sur une instrumentation et des capteurs de pointe.

AFFINAO

Contexte et objectifs : La conduite de l'affinage des fromages à pâtes pressées est restée très empirique et la démarche ne permet pas d'acquérir des connaissances permettant de lever des verrous technologiques indispensables pour garantir la compétitivité dans un marché fortement international. Parallèlement, le développement des outils informatiques et de modélisations mathématiques offrent des perspectives remarquables pour envisager la conception d'outil d'aide à la décision spécifique des procédés alimentaires. Cette voie apparaît comme indispensable pour intégrer dans un outil de simulation les mécanismes impliqués dans l'affinage des fromages et ainsi identifier les solutions technologiques de rupture.

Le caractère innovant de ce projet réside dans l'approche numérique envisagée, mettant en œuvre des moyens numériques et informatiques encore très peu exploités dans les industries agro-alimentaires. Ce projet s'inscrit ainsi pleinement dans « l'usine du futur » visant à moderniser les outils de production via l'intégration de nouvelles technologies comme le numérique.

OPTIMAL

Contexte : La microfiltration tangentielle 0,1 µm de lait (MF 0,1 µm), qui permet la séparation des deux grands types de protéines du lait, présente aujourd'hui un enjeu fort pour les industriels laitiers. Même si cette opération est implantée industriellement depuis le milieu des années 90, sa conception et son mode de conduite (ainsi que du procédé dans lequel elle est mise en œuvre) ne sont pas optimisés, essentiellement du fait d'un manque de données descriptives de ses performances. Dans ce contexte, les industriels, utilisateurs et équipementiers, manquent cruellement de critères pertinents de décision pour la conception et la conduite du procédé.

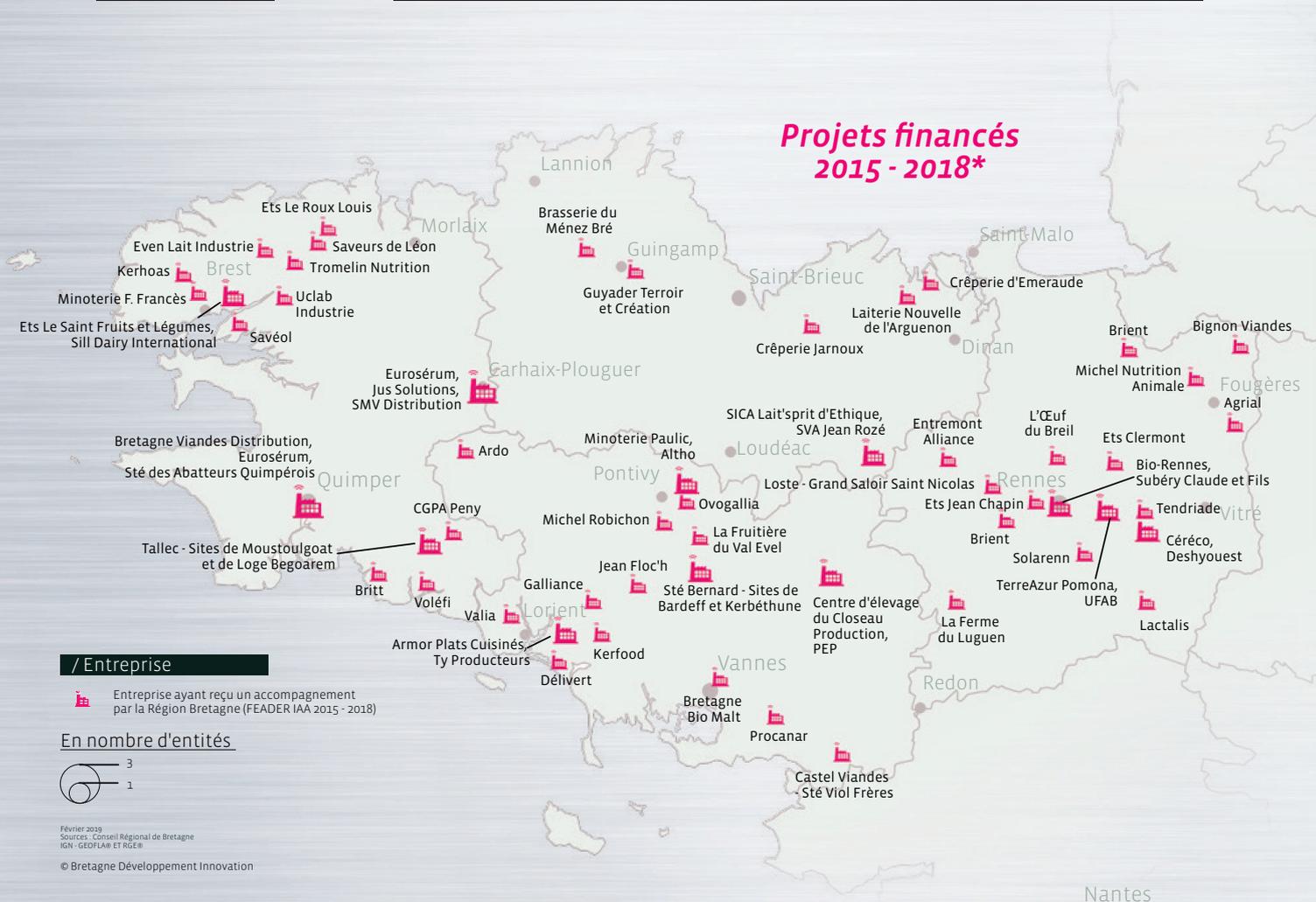
Objectifs : créer un outil logiciel d'aide à la conception et à la conduite de la microfiltration et du procédé associé, en générant la connaissance nécessaire à une bonne maîtrise de la microfiltration. A cet outil sera associé un livre électronique de connaissances de l'opération permettant de capitaliser et mettre à disposition les connaissances de la littérature et celles générées au sein du projet.

En amont du montage de ces projets d'innovation collaboratifs, Valorial joue un rôle important dans l'identification et l'émergence de nouvelles connaissances ou technologies pouvant améliorer le pilotage, la productivité et donc la compétitivité des IAA. Valorial organise chaque année une dizaine de réunions de ressourcement : les « Valorial'Connection », qui rassemblent plus de 500 participants dont 65% d'IAA.

Par ailleurs, le **Focus thématique « Boostez la performance de vos usines agroalimentaires grâce au numérique »** est disponible ! Pour le recevoir, contactez Valorial.

> **En savoir +** (lien : <https://www.pole-valorial.fr/le-focus-thematique-boostez-la-performance-de-vos-usines-agroalimentaires-grace-au-numerique-est-disponible/>)





70
usines soutenues
dans leur
transformation



30
projets
d'innovation
engagés

Un écosystème dédié à l'innovation à votre service

ACT Food Bretagne et centres Techniques | Valorial
Bretagne Développement Innovation | CEA Tech Bretagne
7 Technopoles

* Avec le soutien de l'Union
Européenne (FEADER)





BRETAGNE^{BE} USINE AGRO DU FUTUR



Contacts presse

Chrystèle GUY
07 82 21 81 35 – 02 99 84 78 76
c.guy@bdi.fr

Christophe JAN
06 42 97 92 92 – 02 99 31 53 16
christophe.jan@pole-valorial.fr



Suivez l'actualité de l'Usine Agro du Futur
#UsineAgroFutur

Organisé par



Avec le soutien de



Et la participation de

