

ACTUALITÉS

JUIN 2024



LE RÉSEAU FRANÇAIS DES INSTITUTS TECHNIQUES DE L'AGRO-ALIMENTAIRE

ACTIA

Bonnes
Vacances !

ACTUALITÉS

JUIN 2024



LE RÉSEAU FRANÇAIS DES INSTITUTS TECHNIQUES DE L'AGRO-ALIMENTAIRE

ACTIA

ACTIADES 2024 : LES DIRECTEURS ET DIRECTRICES DES CENTRES ACTIA EN BRETAGNE !



Comme chaque année au mois de mai, les Centres Actia se sont réunis pour deux jours de rencontre et de partage, organisés à l'occasion de l'Assemblée générale de l'Actia. Cette année, c'est l'Adria, notre Institut technique situé à Quimper, qui a accueilli cet évènement. Le numérique a été au cœur des échanges, suscitant un grand intérêt parmi les participants et la perspective de nouveaux développements.





AGENDA

JEUDI 27 JUIN 2024

DE 9 H 30 À 11 HEURES

WEBINAIRE DU PROJET FIELDS « RÉPONDRE AUX BESOINS ACTUELS ET FUTURS DE COMPÉTENCES POUR LA DURABILITÉ, LA NUMÉRISATION ET LA BIOÉCONOMIE DANS L'AGRICULTURE »

Le projet Erasmus+ Fields, auquel participe l'Actia, vise à répondre aux besoins actuels et futurs de compétences pour la durabilité, la numérisation et la bioéconomie dans l'agriculture et l'agro-alimentaire. Il s'adresse aussi bien aux agriculteurs et forestiers, qu'aux étudiants désireux de contribuer à l'avenir de la bioéconomie.

Dans le cadre de ce projet, une plate-forme digitale d'apprentissage gratuite a été mise en place. Elle propose un contenu de formation avec des modules divisés en sous-parties, ce qui permet aux utilisateurs de se concentrer sur des domaines d'intérêts spécifiques.

Ce webinaire organisé avec l'Acta, AC3A et l'Apca, présente le projet Fields, la plate-forme d'apprentissage en ligne et, plus particulièrement, son contenu de formation. Les vidéos seront bientôt disponibles.

Contacts : Gemma Cornuau, g.cornuau@actia-asso.eu & Wilfried Paget, w.paget@actia-asso.eu



MARDI 5 NOVEMBRE 2024 À DINAN

COLLOQUE ANNUEL DU PÔLE CRISTAL

« LA THERMODYNAMIQUE FACE AUX DÉFIS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE »

Ce rendez-vous unique dans le Grand Ouest réunissant plus d'une centaine d'acteurs du monde de la réfrigération et du génie climatique, sera dédié aux questions suivantes: « Comment agir pour la transition écologique? », « Pacte vert européen, transition énergétique: quels rôles pour les systèmes thermodynamiques (pompe à chaleur et réfrigération) ».

Un appel à contributions a été lancé, pour des communications issues d'études théoriques ou de travaux expérimentaux, mais aussi des retours d'expériences terrains ou des présentations d'installations exemplaires. Plus d'informations



ACTUALITÉS

LANCEMENT DE DEUX UMT 2024

Suite à l'avis du conseil scientifique & technique de l'Actia, le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire a agréé deux UMT à partir de janvier 2024, pour cinq ans :



UMT ACTIA IMERVIANDE
Avec l'Adiv, Auvergne-Rhône-Alpes Gourmand, le CNRS, l'INP Clermont Auvergne, l'Institut Pascal et l'université de Clermont Auvergne.

L'UMT place l'ergonomie, la formation et les innovations mécaniques au cœur de ses travaux. Les partenaires souhaitent participer au développement de nouveaux outils de formation numérique à destination des professionnels de la filière viande, améliorer l'attractivité des métiers des filières agro-alimentaires et augmenter les performances, tout en considérant le bien-être et la santé au travail.



Contact: franck.stephan@adiv.fr

UMT ACTIA TRANSISPORE

Avec l'Adria et l'université de Bretagne occidentale. L'objectif est d'apporter des réponses sur le comportement des micro-organismes sporulés (bactériens et fongiques), afin de garantir la sécurité et la qualité des aliments dans le contexte actuel caractérisé par de multiples transitions (climatique, énergétique, alimentaire...).

Contact: nicolas.nguyenvanlong@adria.fr



Contact Actia: Alice Dulas, a.dulas@actia-asso.eu



L'ACTIA ÉTAIT PRÉSENTE AU SALON DU VRAC ET DU RÉEMPLOI, LES 13 ET 14 MAI DERNIER À PARIS, DANS LE CADRE DU PROJET EUROPÉEN BUDDIE-PACK

Des partenaires du projet Buddie-Pack (Horizon Europe), notamment IPC et l'Actia, présentaient sur leur stand les objectifs du projet, ses six cas d'études d'emballages et des prototypes d'emballages plastiques réemployables.

Cet événement géré par le réseau Vrac et Réemploi a connu un grand succès cette année, avec une hausse de fréquentation sur les deux journées, une dimension européenne plus forte et a offert une plate-forme de partage d'innovations en matière de solutions durables d'emballage et de réemploi. La coordinatrice du projet, Marie-Alix Berthet d'IPC, a présenté les stratégies et les dernières avancées du projet au cours d'une conférence. Elle a également participé à une table ronde réunissant des experts de premier plan venus de toute l'Europe afin d'échanger sur les défis communs à relever pour faire passer le réemploi à plus grande échelle.

Contacts :
Christophe Cotillon, c.cotillon@actia-asso.eu
Gemma Cornuau, g.cornuau@actia-asso.eu
& Wilfried Paget, w.paget@actia-asso.eu



USE CASE 1	USE CASE 2	USE CASE 3	USE CASE 4	USE CASE 5	USE CASE 6																																																																																																																																																																																										
<p>REUSABLE PACKAGING REUSABLE MONOPORTION TRAY FOR CATERING IN CANTEENS</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>MONOPORTION TRAY</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	MONOPORTION TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain	<p>REUSABLE PACKAGING REUSABLE 8-PORTION TRAY FOR CATERING IN CANTEENS</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>8-PORTION TRAY</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	8-PORTION TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain	<p>REUSABLE PACKAGING REUSABLE BOTTLE FOR TAKE-AWAY FOOD</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>COMPARTMENTS TRAY</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	COMPARTMENTS TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain	<p>REUSABLE PACKAGING THERMOSEALABLE SKIN-PACK</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>THERMOSEALABLE SKIN-PACK</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	THERMOSEALABLE SKIN-PACK	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain	<p>REUSABLE PACKAGING REUSABLE TRAY FOR CATERING IN SUPERMARKETS</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>THERMOSEALABLE SKIN-PACK</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	THERMOSEALABLE SKIN-PACK	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain	<p>REUSABLE PACKAGING REUSABLE BOTTLE FOR HOME CARE DETERGENTS & BAG-IN-BOX FOR LOOSE GOODS</p> <table border="1"> <tr><th>REUSABLE PACKAGING</th><th>BOTTLE FOR HOME CARE DETERGENTS & BAG-IN-BOX FOR LOOSE GOODS</th><th>TECHNICAL CHARACTERISTICS</th></tr> <tr><td>Supplier</td><td>Ready made</td><td>Material</td><td>Tray 100%</td></tr> <tr><td>Company</td><td>ETERNITY</td><td>Technical</td><td>Microplastic</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Reproduction date</td><td>2023</td><td>Reproduction date</td><td>2023</td></tr> <tr><td>Reproduction site</td><td>Spain</td><td>Reproduction site</td><td>Spain</td></tr> <tr><td>Country</td><td>Spain</td><td>Country</td><td>Spain</td></tr> </table>	REUSABLE PACKAGING	BOTTLE FOR HOME CARE DETERGENTS & BAG-IN-BOX FOR LOOSE GOODS	TECHNICAL CHARACTERISTICS	Supplier	Ready made	Material	Tray 100%	Company	ETERNITY	Technical	Microplastic	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Reproduction date	2023	Reproduction date	2023	Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain	Country	Spain	Country	Spain
REUSABLE PACKAGING	MONOPORTION TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												
REUSABLE PACKAGING	8-PORTION TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												
REUSABLE PACKAGING	COMPARTMENTS TRAY	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												
REUSABLE PACKAGING	THERMOSEALABLE SKIN-PACK	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												
REUSABLE PACKAGING	THERMOSEALABLE SKIN-PACK	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												
REUSABLE PACKAGING	BOTTLE FOR HOME CARE DETERGENTS & BAG-IN-BOX FOR LOOSE GOODS	TECHNICAL CHARACTERISTICS																																																																																																																																																																																													
Supplier	Ready made	Material	Tray 100%																																																																																																																																																																																												
Company	ETERNITY	Technical	Microplastic																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Reproduction date	2023	Reproduction date	2023																																																																																																																																																																																												
Reproduction site	Spain	Reproduction site	Spain																																																																																																																																																																																												
Country	Spain	Country	Spain																																																																																																																																																																																												



ACTUALITÉS

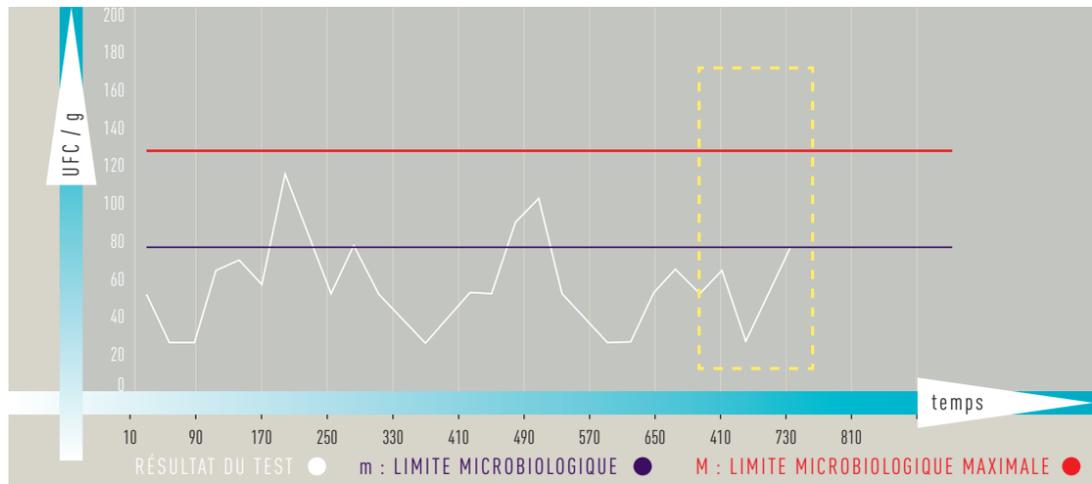
NOUVELLE VERSION DE L'INSTRUCTION TECHNIQUE DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ALIMENTATION (DGAL) SUR LA DURÉE DE VIE MICROBIOLOGIQUE DES ALIMENTS.

CONTRIBUTION DU RMT ACTIA QUALIMA

Cette instruction a pour objectif de préciser les moyens dont les exploitants du secteur alimentaire disposent pour déterminer, valider et vérifier la durée de vie microbienne (DVM) des denrées alimentaires, qu'ils fabriquent et mettent sur le marché. Un logigramme est proposé pour aider, d'une part, les entreprises à hiérarchiser, au cas par cas, les moyens à déployer pour valider et/ou vérifier les DVM, et, d'autre part, les inspecteurs à vérifier la pertinence des dossiers présentés par les exploitants du secteur alimentaire.

Le RMT Actia Qualima et en particulier les six ITAI, Actalia, Aerial, Adiv, Adria, CTCPA, Ifip, y ont contribué au titre de leur expertise technique « procédé/aliment/micro-organisme » et scientifique. Celle-ci s'inscrit dans le partenariat, qui existe depuis plusieurs années entre la DGAL et le RMT Qualima et confirme une nouvelle fois la reconnaissance de ses travaux en microbiologie des aliments.

Contacts : Valérie Stahl, v.stahl@aerial-crt.com
& Catherine Denis, c.denis@actalia.eu



AERIAL AU SYMPOSIUM INTERNATIONAL « FOOD SAFETY AND CONTROL » ORGANISÉ PAR L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE (AIEA) ET LA FAO



Du 27 au 31 mai 2024 à Vienne, Aerial a présidé le comité de programme, la session d'ouverture technique et la session sur l'ionisation des aliments. Aerial a également présenté ses travaux lors de deux conférences :

- « Exploration de l'équivalence de la RMN à haut et bas champ pour évaluer la problématique d'adultération du poivre », travaux résultant d'une collaboration entre Aerial et le laboratoire de physico-chimie de l'AIEA, et s'inscrivant dans le programme de l'UMT Actia Maia ;



- « Utilisation de la dosimétrie et de la simulation de Monte-Carlo comme outils pour déterminer les distributions de doses, en particulier pour les traitements phytosanitaires. »
Contact : Dalal Werner, da.werner@aerial-crt.com



ACTUALITÉS

CEVA : MISE À JOUR DE LA SYNTHÈSE RÉGLEMENTAIRE SUR LES ALGUES ALIMENTAIRES

L'Efsa, l'autorité européenne de sécurité des aliments, a mis à jour le catalogue « *Novel Food* » pour une clarification des usages de ces nouveaux aliments au sein des pays membres, avec en particulier l'ajout d'algues et de microalgues.

Alors, concrètement, quoi de neuf? Combien d'algues peuvent être utilisées en alimentaire?

Il est toujours délicat de donner des chiffres précis car ce sont parfois des genres qui sont autorisés et parfois des noms d'espèces plus précis. Les récentes évolutions dans la taxonomie des algues rendent difficile cette cartographie des espèces consommées avant 1997.

Globalement, à ce jour, 44 genres d'algues différents pourraient être utilisés en alimentaire en Europe avec dans la plupart des cas une spécification des espèces autorisées: 43 genres et/ou espèces de macroalgues et 26 genres et/ou espèces de microalgues.

Au vu de ces évolutions, le Ceva a mis à jour sa [synthèse réglementaire](#), document de référence accessible à tous, qui compile tous ces éléments.

Contact: helene.marfaing@ceva.fr



EMBALLAGES PLASTIQUES À USAGE UNIQUE :

L'IFIP CONTRIBUE À LA FEUILLE DE ROUTE DU SECTEUR DE LA CHARCUTERIE

La stratégie 3R (réduction, réemploi et recyclage) a été élaborée pour les emballages en plastique à usage unique, visant à définir les orientations stratégiques de la France pour tendre vers leur suppression d'ici 2040. Dans le cadre de cette stratégie, différents secteurs, dont celui de la charcuterie, ont été impliqués pour évaluer leur situation actuelle et identifier les mesures potentielles à mettre en place d'ici 2025.

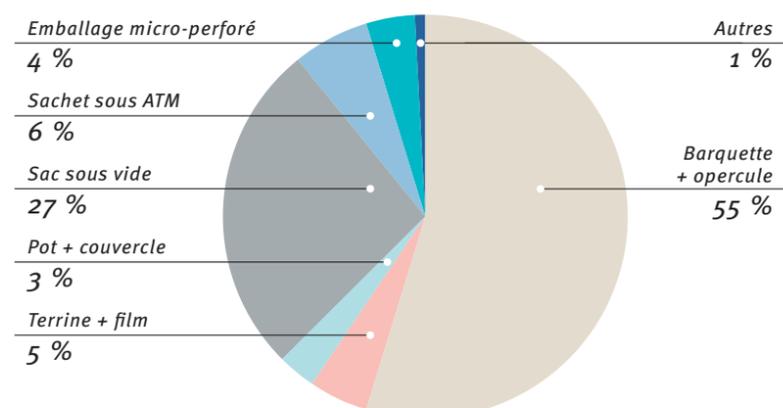
La Fict a piloté l'élaboration d'une [feuille de route sectorielle 3R](#) pour les emballages utilisés dans le secteur charcuterie-traiteur, avec la collaboration de l'Ifip et de Citeo+. Son objectif est d'identifier des alternatives au plastique, tout en conservant les avantages pratiques de conservation, de transport et d'acceptation des consommateurs.



Cette collaboration a permis d'assurer l'analyse des emballages, l'évaluation des alternatives, la faisabilité du recyclage, ainsi que la sélection des solutions. En prenant en compte les objectifs fixés par le décret 3R, une feuille de route claire et cohérente a été mise au point, pour guider les professionnels de la charcuterie-traiteur vers des alternatives durables aux emballages en plastique. Elle inclut des mesures spécifiques pour réduire la quantité de plastique utilisée, favoriser le réemploi et la réutilisation et pour promouvoir le recyclage et l'incorporation de plastique recyclé. Des alternatives viables au plastique ont aussi été identifiées, en mettant l'accent sur des matériaux recyclables, réemployables.

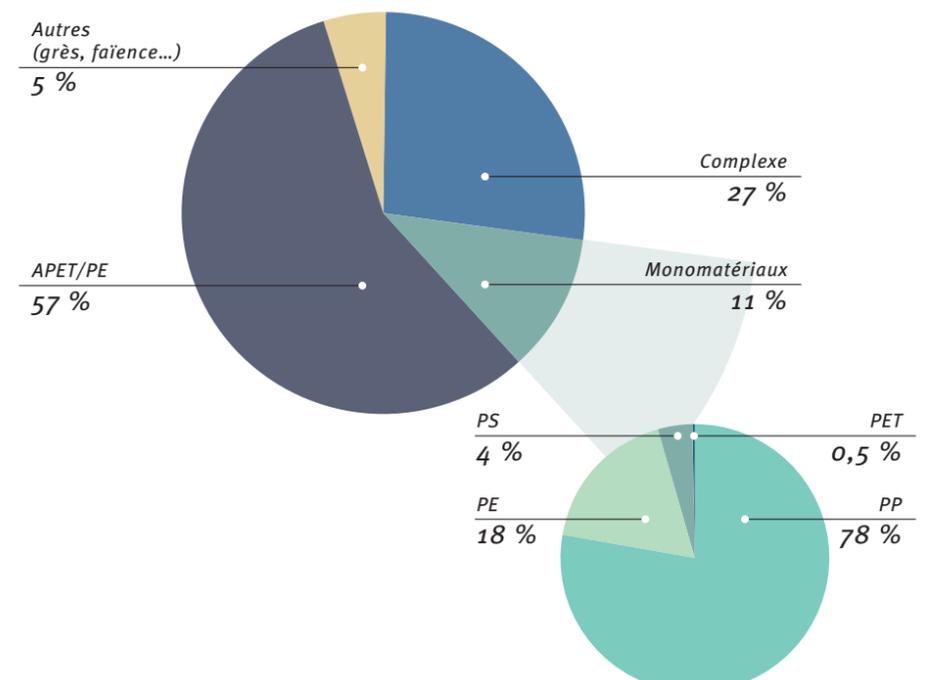
Contacts: arnaud.bozec@ifip.asso.fr & pierrick.girard@ifip.asso.fr

RÉPARTITION DES TYPOLOGIES D'EMBALLAGES PRIMAIRES*



*Tonnage de produits mis sur le marché, d'après un échantillon de 17 entreprises et 108 références sur l'année 2021

RÉPARTITION DES MATÉRIAUX D'EMBALLAGES PRIMAIRES*





R & D

AMÉLIORATIONS DE LA BASE DE DONNÉES AGRIBALYSE® 3.2 DE L'ADEME : RÉSULTATS DES PROJETS PACK_AGB ET INCYVIE

Agribalyse®, la base de données publique sur l'impact environnemental des produits agricoles et alimentaires en France, pilotée et éditée par l'Ademe, sert de référence de base dans le cadre du dispositif d'affichage environnemental en cours de finalisation par les pouvoirs publics et d'outil pour la mise en place de démarches d'éco-conception.

Les partenaires du RMT Actia Écoval contribuent à améliorer les données de cette base via deux projets :

PACK_AGB : amélioration de la prise en compte de l'impact des emballages alimentaires. Le CTCPA (coordinateur), Actalia, Ifip, IFV, IPC, Iterg et Bleu Safran ont construit un catalogue de 490 solutions d'emballages, couvrant les produits de cinq filières agro-alimentaires ;

INCYVIE : mise à jour et création de 115 inventaires de cycles de vie (ICV) de produits agricoles et agro-alimentaires, par quatorze partenaires (Acta, Actia, Inrae et onze instituts techniques agricoles et agro-alimentaires adhérents au groupe d'intérêt scientifique Revalim).

La prochaine version de la base intègrera les travaux de Pack_AGB et du lot 1 d'InCyVie et elle sera disponible librement à l'automne 2024. Restez connectés !



Contacts : Fabrice Bosque, f.bosque@iterg.com
& Laura Farrant, lfarrant@ctcpa.org

NOUVEL ARTICLE SUR CLOSTRIDIUM BOTULINUM : COMPRENDRE LES MÉCANISMES DE LA TOXINOGENÈSE ET DE LA SPORULATION

La maîtrise de la contamination des aliments par *Clostridium botulinum* est un enjeu important pour les RMT Actia Qualima et Florepro. Un article récent fait le point sur le métabolisme de cette bactérie responsable de sévères intoxications alimentaires.

La toxinogénèse, suivie par l'initiation de la sporulation, font partie des étapes clés de l'acquisition d'une capacité de résistance de cette bactérie lorsque les conditions

environnementales sont défavorables. La compréhension des facteurs régissant la production des toxines est un défi majeur afin d'anticiper et gérer la toxicité de cette bactérie hautement pathogène. Par une analyse de la littérature et des travaux antérieurs, la description des mécanismes a été abordée à travers la fonction enzymatique des neurotoxines dans le métabolisme de la bactérie.

Cet article montre que la toxinogénèse, suivie de la sporulation, sont deux étapes, qui font partie de la capacité de résilience de *Clostridium botulinum*. Les actions qui ralentissent la croissance de cette bactérie, sans la tuer, retardent la production de toxines, mais ne l'inhibent pas. Ce point est fondamental pour la sécurité sanitaire et les procédés, en particulier pour l'emballage sous atmosphère modifiée, qui inhibe fortement la croissance des bactéries aérobies, mais n'a que des effets limités sur les bactéries anaérobies.

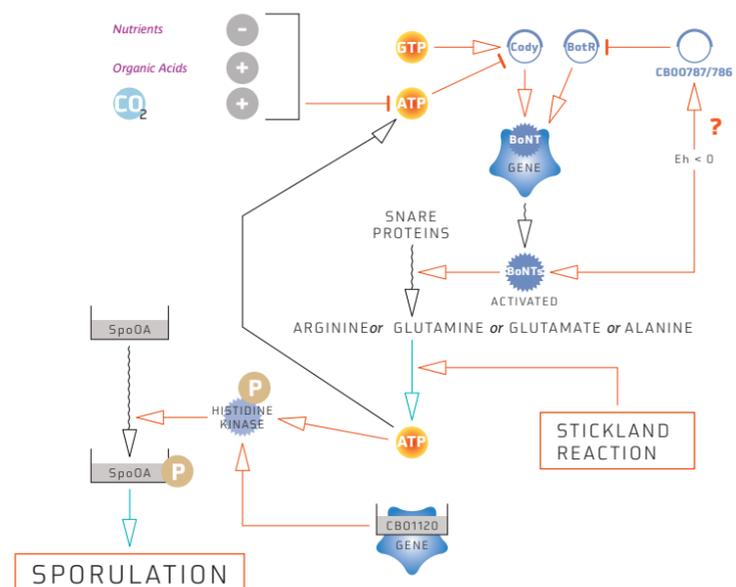
Ce point est fondamental pour la sécurité sanitaire et les procédés, en particulier pour l'emballage sous atmosphère modifiée, qui inhibe fortement la croissance des bactéries aérobies, mais n'a que des effets limités sur les bactéries anaérobies.

Majou D. Endopeptidase activities of *Clostridium botulinum* toxins in the development of this bacterium, *Res Microbiol.* 2024 Jun 17:104216

Didier Majou sur Research Gate

Contact :
Didier Majou, d.majou@actia-asso.eu

FIGURE 1 - CLOSTRIDIUM BOTULINUM - TOXINOGENESIS & INITIATION OF SPORULATION



By-products like CO₂ and organic acids, produced during *Clostridium botulinum* growth, appear to inhibit its development and reduce ATP production. A decrease in ATP production creates an imbalance in the ATP/GTP ratio. GTP activates CodY, which regulates BoNT expression. This toxin is released into the extracellular medium. Its light chains act as a specific endopeptidase, targeting SNARE proteins. The specific amino acids released enter the cells and are metabolized by the Stickland reaction, resulting in the synthesis of ATP. This ATP appears to be used by histidine kinase to activate Spo0A through phosphorylation. Spo0A is the main regulator initiating sporulation.



R & D

UMT ACTIA OPTIMALT: DÉVELOPPEMENT D'UN TEST RAPIDE POUR LA DÉTECTION DU POTENTIEL DE GICLAGE DANS LA BIÈRE

Depuis plusieurs années, les équipes de l'UMT Actia Optimalt travaillent sur le développement d'un test Elisa permettant de prévoir le comportement « giclant » des matières premières. Le giclage de la bière est un phénomène de génération de mousse plus ou moins explosive, suite à l'ouverture de la bouteille sans agitation préalable.

Cette nouvelle méthode permet d'identifier en moins de 24 heures, certains marqueurs protéiques présents sur les orges et les malts, responsables du phénomène de giclage dans les bières, alors que le test de référence actuel (*modified Carlsberg test*) fournit des informations sous un délai de trois jours.

Les premiers tests montrent une bonne prévision, de l'ordre de 90 %, sur l'ensemble des échantillons en comparaison au test de référence et une prévision de 100 % sur les échantillons ayant un fort potentiel de giclage déterminé par la méthode de référence. Les tests de validation vont se poursuivre, avant la commercialisation du test.

Contact: marc.schmitt@ifbm-qualtech.com

UMT
OPTIMALT
QUALITÉS SANITAIRES ET
FONCTIONNELLES DU MALT

LE CEVA, PARTENAIRE DU PROJET ANR ALGOMENU: ÉTUDE DU POTENTIEL DES MACROALGUES FRANÇAISES POUR UN RÉGIME ALIMENTAIRE ÉQUILIBRÉ ET SAIN

Ce projet, démarré début 2024, est financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR) pour une durée de quatre ans. Son objectif est d'évaluer le potentiel des macroalgues françaises comme source alimentaire saine d'un régime équilibré à travers la modulation du microbiote. Il regroupe cinq partenaires: le Ceva, l'unité Physiologie de la nutrition et du comportement alimentaire (PNCA) d'AgroParisTech, l'unité Nutrition métabolisme et cancer (NumeCan) de l'Inserm, la société Algroupe, l'Institut Lyfe (anciennement Paul Bocuse).

Ce projet est divisé en trois parties:

- caractérisation biochimique des macroalgues et impact des procédés de transformation sur leur composition ;
- évaluation *in vivo* de l'impact de la consommation de macroalgues sur le métabolisme via la modulation du microbiote intestinal ;
- acceptabilité des consommateurs par une approche sociologique et des tests de consommation.

Contact: florence.dufreneix@ceva.fr

Plus d'informations





R & D

**NOUVEAU PROJET ANR FLUOPATH
ISSU DU RMT ACTIA QUALIMA**

DÉVELOPPEMENT DE BIOMARQUEURS FLUORESCENTS CHEZ DEUX BACTÉRIES PATHOGÈNES POUR MIEUX PRÉVOIR L'IMPACT DU PROCÉDÉ ALIMENTAIRE SUR SA SURVIE ET SA VIRULENCE DANS LES PRODUITS LAITIERS



Ce projet est financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR), d'avril 2024 à mars 2028, et labellisé par les deux pôles de compétitivité, Vitagora et Valorial. Il regroupe sept partenaires, dont quatre laboratoires de recherche académique (Lubem, UMR Pam, UMR Secalim et UMR SQPOV), deux Instituts techniques du réseau Actia (Adria et Aerial) et l'interprofession laitière (Cniel).

L'objectif principal est de déterminer de nouveaux biomarqueurs (promoteurs induisant l'expression de gènes d'intérêt), couplés à un biosenseur fluorescent permettant d'acquérir de nouvelles connaissances sur l'état physiologique de deux pathogènes (*Listeria monocytogenes* et *Bacillus cereus*) en milieux laitiers (lait, fromage modèle dilué et si possible fromage modèle solide), en lien avec l'impact de perturbations technologiques. *In fine*, ces informations combinées aux connaissances présentes dans la littérature scientifique seront utilisées pour améliorer les modèles de prévision du risque microbiologique dans les produits laitiers.

Contact : stephane.guyot@agrosupdijon.fr

Plus d'information

**PROJET NATCL'INN, POUR UN OUTIL D'AIDE
À LA DÉCISION RÉPONDANT AUX ATTENTES
& REPRÉSENTATIONS DE NATURALITÉ
DES CONSOMMATEURS**

Les équipes R&D de l'Adria, le laboratoire Lego de l'université de Bretagne occidentale (UBO), Inrae et des partenaires industriels (Bridor, Charles Christ, Écomiam, Fleury Michon, Guyader gastronomie, La Pam, Pâtisseries gourmandes, Secrets de famille) se sont associés pour mener un programme ambitieux de R&D collaborative. Ce projet a été labellisé par le pôle de compétitivité Valorial et a reçu le soutien des régions Bretagne & Pays de la Loire et de Quimper Bretagne occidentale pour quatre ans (2024-2027).

L'ambition de Natcl'inn est de prototyper un outil évolutif d'arbitrage de solutions innovantes, à l'aide d'une démarche d'analyse multicritère recouvrant des aspects techniques, réglementaires et socio-économiques, et répondant aux attentes de naturalité des consommateurs.

Contact : [Yves Abautret, serviceclients@adria.fr](mailto:serviceclients@adria.fr)

Plus d'information

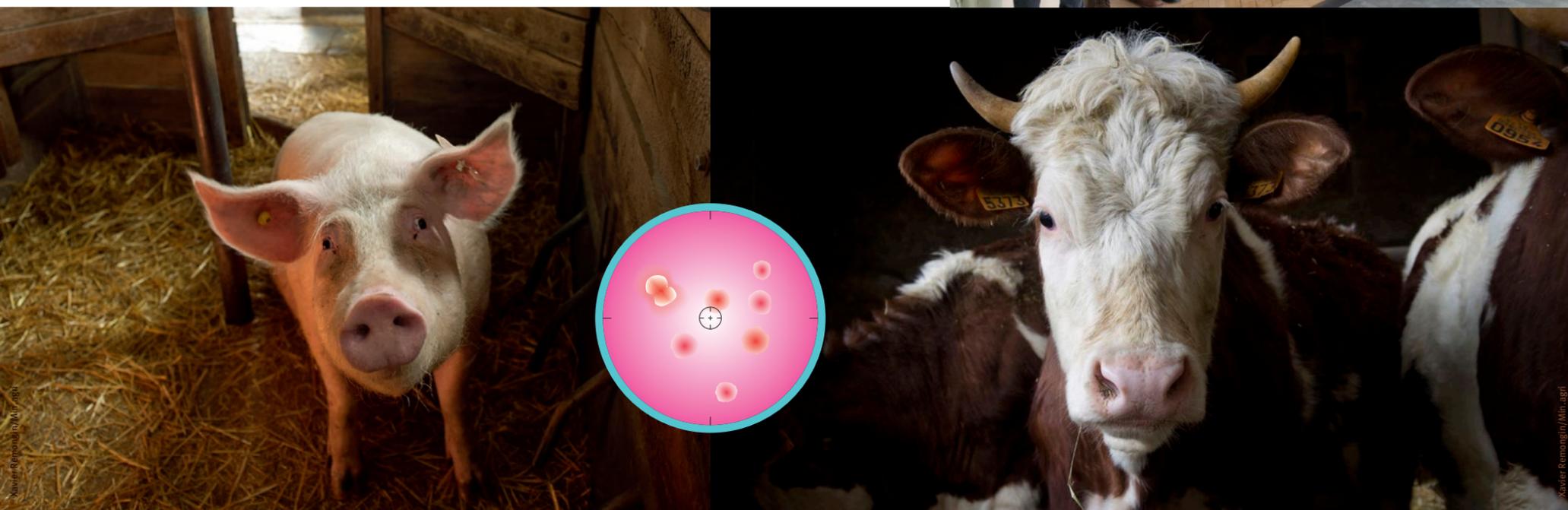


ADRIA
FOOD EXPERTISE

R & D

FIN DU PROJET EVANHOTY PORTANT SUR *YERSINIA ENTEROCOLITICA*, PATHOGENÈ POUR L'HOMME, & L'IMPLICATION DES FILIÈRES PORCINE ET BOVINE

La réunion de clôture a eu lieu le 26 mars dans les locaux de l'Institut Pasteur de Paris, où les partenaires du projet ont été accueillis par le Centre national de référence (CNR) de la peste et autres yersiniose. Ce projet de trente mois, financé par FranceAgrimer, porté par l'Anses de Ploufragan et intitulé « Évaluation de l'implication des filières porcine et bovine dans les yersiniose humaines en France et de l'évolution de *Yersinia enterocolitica* par l'utilisation de techniques moléculaires discriminantes » a permis de conjuguer les compétences de l'Anses, de l'Ifip-Institut du porc, de l'Idel Institut de l'élevage et du CNR.



Le projet a apporté des éléments de réponse sur :

- la diversité génétique des *Yersinia enterocolitica* d'origine animale et humaine via la méthode de typage par cgMLST-1727 gènes, développée par le CNR ;
- le portage de cette bactérie par les filières porcine et bovine, grâce à deux enquêtes conduites à l'abattoir par l'Ifip et l'Idel ;
- le phénotype des souches qui traversent la chaîne alimentaire (Anses) ;
- l'utilisation de la spectroscopie infrarouge pour le typage des souches (Anses).

Deux publications sont en cours de rédaction. **Contact :** carole.feurer@ifip.asso.fr

PROGRAMME ADDUITS SUR LE NITRITE DANS LES PRODUITS CARNÉS : UNE NOUVELLE ÉTAPE VALIDÉE PAR UNE PUBLICATION DE RÉFÉRENCE

Le programme Adduits « Évaluer le lien quantitatif entre l'ajout de nitrite/nitrate dans les produits carnés et la formation des nitroso-composés NOCs (dont nitrosamines et Fe-NO) » se poursuit à l'Ifip. La thèse en cours vient d'aboutir à une publication de référence dans la revue : « *Agricultural and food chemistry* » « C nitrosation, C nitration, and coupling of flavonoids with N acetyltryptophan limit this amine N nitrosation in a simulated cured and cooked meat. » de Charlène Sirvins (Inrae-Ifip), Pascale Goupy (Inrae), Aurélie Promeprat (Ifip) et Claire Dufour (Inrae).

C'est la cinquième publication dans un journal scientifique à comité de lecture. Les mécanismes d'action du nitrite sont désormais mieux connus, tant sur la biochimie que sur les micro-organismes des viandes et charcuteries :

- mécanismes antioxydants des nitrites et synergie avec l'ascorbate ;
- conditions d'apparition des nitrosamines dans différents produits de charcuteries ;
- comparaison de l'efficacité microbologique et biochimique des solutions de substitution du nitrite disponibles sur le marché ;
- molécules et extraits végétaux efficaces contre l'oxydation des charcuteries et le risque nitrosamines.

Depuis, les nitrites sont mieux dosés pour garantir une sécurité microbologique sans excès et le Code des usages de la charcuterie a été adapté en ce sens. Le plan d'action du gouvernement pour une baisse complémentaire est en cours. **Contact :** gilles.nassy@ifip.asso.fr

ifip —
Institut du porc





EUROPE

PROJET HUB4FOOD : DE NOUVEAUX PRODUITS ALIMENTAIRES GRÂCE À L'UTILISATION DE TECHNOLOGIES AVANCÉES POUR LES ENTREPRISES DE L'ARC ATLANTIQUE

Hub4food (janvier 2024 - décembre 2026) est une initiative européenne financée par le programme Interreg « Espace Atlantique ». Six centres techniques et cinq *clusters* y participent (Espagne, Irlande, France, dont Praxens, et Portugal).

Ce projet vise à encourager la collaboration entre entreprises, centres techniques et *clusters* pour développer de nouveaux produits alimentaires en utilisant des technologies avancées. Parmi les actions prévues: une cartographie des technologies disponibles et la création de programmes pilotes destinés à soutenir les PME du secteur.

Hub4Food s'appuie sur la recherche et l'innovation, pour favoriser la production innovante de produits alimentaires issus de l'arc Atlantique, dont les produits de la mer. Le but est de renforcer la compétitivité des entreprises agro-alimentaires et d'assurer leur durabilité à long terme.

Praxens mettra à profit ses compétences en formulation, notamment pour les boissons, ainsi que son expertise en lumière pulsée et technologies UV.



Contact: Nadine Picard, n.picard@praxens.fr

PROJET AENEAM : POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE



AGROALIMENTAIRE SUD
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Face aux défis énergétiques et climatiques mondiaux, le Critt agroalimentaire sud se positionne en tant qu'acteur de la promotion de l'efficacité énergétique au sein de l'industrie agro-alimentaire. Le projet « *Agri-food Efficiency with*

New Energy Audit Measures » (Aeneam), lancé officiellement le 7 février dernier, est une initiative de trois ans financée par le programme « *Life* » de l'Union européenne (2021-2027).

Son objectif est d'accélérer la transition de l'industrie agro-alimentaire de l'UE vers un modèle de croissance durable en encourageant les entreprises, en particulier les PME, à adopter des mesures recommandées par les audits énergétiques. En collaboration avec des partenaires européens, le Critt agroalimentaire sud favorisera la mise en œuvre de ces mesures grâce à des solutions numériques.

Contact: yvan.delocche@critt-iaa-paca.com

EUROPE



RETOUR SUR LA FORMATION FITNESS 2.0 SUR LES EMBALLAGES ALIMENTAIRES, EN MAI À AGROPARISTECH

Dans le cadre du projet Fitness 2.0 (cofinancé par Erasmus+), l'Actia et ses partenaires, dont le LNE, ont participé à une réunion de consortium, ainsi qu'à une session de formation, qui se sont tenues à AgroParis-Tech, Paris-Saclay, du 27 au 29 mai 2024. Cette formation, sur les enjeux actuels de l'emballage alimentaire, a permis de présenter les dernières connaissances sur le recyclage et l'innovation, en mettant l'accent sur l'évaluation de la sécurité des matériaux biosourcés et recyclés.

Avec environ 120 participants en ligne et une vingtaine sur place, l'événement a été un succès, permettant de riches interactions entre les intervenants, les étudiants et des professionnels.

Les présentations et enregistrements sont disponibles en ligne.

Contacts: Gemma Cornuau, g.cornuau@actia-asso.eu

& Wilfried Paget, w.paget@actia-asso.eu



RISQUES ALIMENTAIRES MICROBIOLOGIQUES : DEUX MODULES E-SAFEFOOD DISPONIBLES !

Actalia et Aerial sont partenaires du projet Erasmus+ *E-SafeFood*, coordonné par l'Actia.

Le programme de formations en ligne développé est composé de matériel pédagogique adapté à l'utilisateur, sur les risques alimentaires microbiologiques, afin d'améliorer les connaissances des étudiants, des éducateurs, des chercheurs et des professionnels de l'agro-alimentaire, y compris les PME. Ce programme a une approche pratique, interactive (avec des vidéos et des quiz) et sera certifié au niveau européen.

Les deux premiers modules de formation: « durée de vie microbiologique » et « validation des procédés alimentaires » sont maintenant disponibles (en anglais, et en français pour le niveau basique), sur la plateforme du partenaire Iseki.

Contacts: Wilfried Paget, w.paget@actia-asso.eu & Gemma Cornuau, g.cornuau@actia-asso.eu



ACTALIA



Aerial





FOCUS R&D

ACTIA RÉSEAU SENSORIALIS

UN RÉSEAU D'EXPERTS EN ÉVALUATION SENSORIELLE

QUELLES SONT LES CONDITIONS DE TRANSPOSITION D'UNE ÉTUDE HÉDONIQUE DU LABORATOIRE AU DOMICILE ?

CONTEXTE

Les études consommateurs peuvent être menées en laboratoire ou à domicile. Le choix entre ces deux types d'environnement répond généralement à des objectifs différents. Néanmoins, lorsque les études sont impossibles à conduire en laboratoire, elles peuvent être menées à domicile. Cela pose la question de la reproductibilité entre les deux types de tests.

OBJECTIFS

Pour répondre à cette question, le Réseau Actia Sensorialis a élaboré un projet soutenu par l'Actia.

Il visait à comparer les résultats de tests réalisés sur des produits alimentaires, en laboratoire avec ceux d'un test à domicile, dans des conditions bien définies, se rapprochant de celles d'un test conduit selon la norme ISO 11136 « Analyse sensorielle - Méthodologie - Lignes directrices générales pour la réalisation d'épreuves hédoniques effectuées avec des consommateurs dans un espace contrôlé ».

MÉTHODOLOGIE

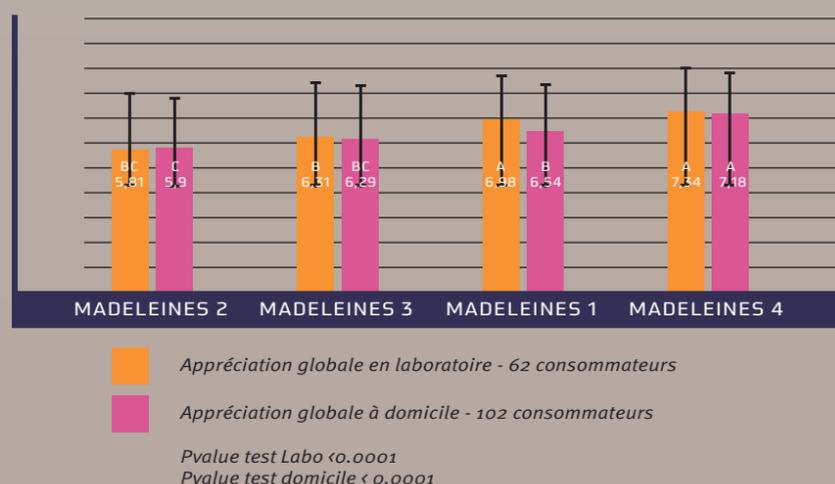
Au total, 466 consommateurs ont été interrogés dans quatre Centres Actia : Agrotec (coordinateur du projet), Actalia, Aerial et Végénov. Cette étude concernait des produits simples (gâteaux de type Madeleine) et des produits nécessitant une préparation (purée de pommes de terre instantanée). Les conditions de reproductibilité ont été étudiées en fonction du nombre de consommateurs impliqués et du protocole d'évaluation.

RÉSULTATS

Les résultats montrent que pour les Madeleines, les différences d'acceptabilité observées en laboratoire peuvent être reproduites à domicile (voir figure 1). Cependant, à nombre de consommateurs équivalent (60), la discrimination est légèrement moins importante à domicile.

MOYENNES D'APPRÉCIATION DES MADELEINES - LABO/DOMICILE

FIGURE 1

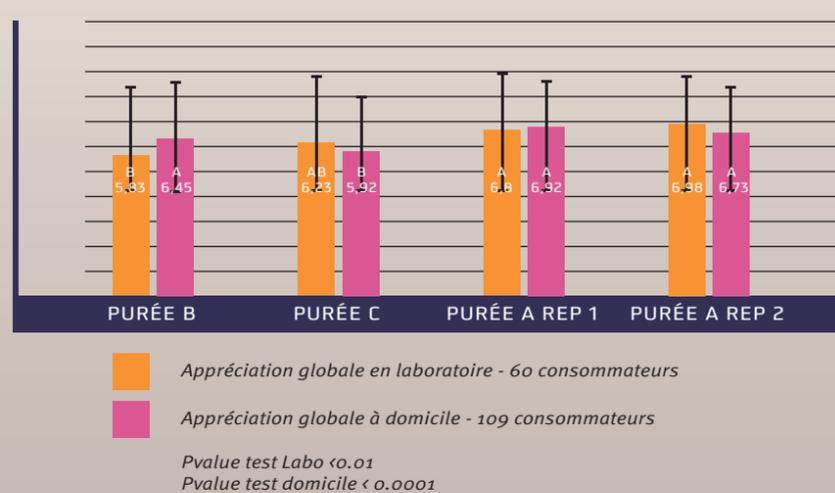




Pour la purée instantanée, les résultats diffèrent entre les deux environnements, indépendamment du nombre de consommateurs ou du protocole (voir figure 2). Il semblerait que cet écart soit lié, en partie, aux conditions d'éclairage en laboratoire.

FIGURE 2

MOYENNES D'APPRÉCIATION DES PURÉES DÉSHYDRATÉES - LABO/DOMICILE



CONCLUSIONS

Cette étude a permis aux partenaires de dégager des recommandations pour guider la réalisation de tests hédoniques à domicile, soulignant à la fois les similitudes et les nuances par rapport aux tests en laboratoire. En premier lieu, il est essentiel de souligner que la méthode en laboratoire demeure optimale, pour évaluer et comparer la satisfaction des consommateurs à l'égard des qualités organoleptiques intrinsèques des produits. Il apparaît ensuite important de respecter certaines règles avant d'envisager le transfert de tests du laboratoire vers le domicile des dégustateurs. En effet, en fonction de la nature des produits à tester et des conditions de remise en œuvre, des variations de résultats, et par conséquent de conclusions, sont susceptibles de survenir entre les deux méthodes.

AINSI EST-IL PRIMORDIAL DE PRENDRE EN COMPTE LES PRODUITS À ANALYSER, AVANT DE TRANSPOSER UNE ÉTUDE HÉDONIQUE DU LABORATOIRE AU DOMICILE.

Plus d'informations :

François Germon, coordinateur du projet : f.germon@agrotec-france.com

Virginie Herbreteau, coordinatrice du Réseau Actia Sensorialis : v.herbreteau@actalia.eu



Directeur de la publication : Didier Majou. Responsable de la rédaction : Alice Dulas

Conception graphique & illustrations : Anne-Lise Dermenghem

Contact . Informations légales . Abonnement / Désabonnement

Actia - Le réseau français des Instituts techniques de l'Agro-alimentaire

149 rue de Bercy. 75 595 Paris Cedex 12. téléphone : 01 81 72 16 42. actia@actia-asso.eu. www.actia-asso.eu