

# CROQ'INFOS

La lettre de l'ENSAIA • Université de Lorraine  
• N°128 • Mai 2022

## AGENDA

- 10 juin : Colloque Projet pro
- 17 juin : Conseil d'école
- 21-23 juin : ECOTROPHELIA Nancy



## BIOVALOR : mission nancéienne

En Janvier 2022, une délégation de l'Université de Lorraine et de l'Institut Agro Montpellier conduite par Guido Rychen s'était rendue au Bénin dans le cadre du lancement officiel du projet ANR Biovalor qui vise à accompagner le développement de la bioéconomie et l'insertion professionnelle au Bénin. Début Mai, ce fut au tour de l'ENSAIA d'accueillir à Nancy les partenaires de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey Calavi et de l'Institut Agro Montpellier. Le programme de la mission fut dense : accueil à la Présidence de l'Université de Lorraine par Pierre Mutzenhardt et Karl Tombre, réunion du Comité opérationnel, points d'avancées des 9 groupes de travail du projet, visites du PEEL, de l'IUT Nancy-Brabois, présentation et découverte de la Halle de Technologies, des laboratoires de l'école (LAE, LRGP, LIBio) et du Centre R&D La Bouzule. Cette visite de 4 jours a mobilisé nombre de personnels de l'école dont l'implication aura permis un accueil autant professionnel que convivial des délégations béninoises et montpelliéraines.



# ECOTROPHELIA NANCY 2022

Lionel Muniglia, Lou Dumas

Le comité de pré-sélection du concours national ECOTROPHELIA vient de retenir 22 projets d'innovation alimentaire issus de 22 établissements, grandes écoles et universités françaises. Les 4 projets présentés par les élèves de Formulation alimentaire et leurs partenaires ont été retenus :

- Potes & Pâtons : repas spécialement conçu pour un pique-nique. Pratique à déguster et facilement partageable grâce à sa forme originale, ce produit local est idéal pour un moment de partage et de convivialité. Potes & Pâtons est un pain viennois moelleux sur lequel le consommateur vient rajouter sa garniture et un topping fournis avec le produit. Une gamme de trois saveurs différentes à base de tomates, de maquereaux et de pois chiches à doser est proposée. Un topping fondant et croquant composé de graines et de comté vient compléter le tout. Source de protéines mais également de fibres, le produit est facile à digérer et limite la fatigue post prandiale. Côté sel, il est à minima 25% moins salé que la concurrence. Avec ses 3 semaines de conservation, Potes & Pâtons se distingue de ses voisins dans les rayons des supermarchés. Prix de vente : 3,99€
- Kaiteki : nouilles instantanées asiatiques « Clean Label ». Cet emblème de l'alimentation étudiante est revisité pour une alimentation de qualité accessible à tous. Kaiteki ("réconfort" en japonais) est un produit à la fois "Clean Label", sans glutamate de sodium et sans sel ajouté mais aussi luttant contre la fatigue post-prandiale. Un nid de nouilles et deux cuillères à soupe d'assaisonnement recouverts d'eau bouillante pendant 5 minutes suffisent à reconstituer le plat. Les odeurs dégagées font voyager à la croisée des cultures pour un vrai moment de réconfort.
- Ptigloo, le goûter des ptits gloutons ! Ce goûter qui contient 60 % de lait ravira les papilles des petits grâce à l'association entre le croustillant d'un biscuit constitué de bananes et de flocons d'avoine et le fondant du cœur de lait entouré de chocolat. Nutriscore B, source de calcium et riche en vitamine D, ce goûter contribuant à la croissance osseuse des enfants se différencie des goûters laitiers habituellement disponibles au rayon frais qui sont trop riches en sucres et matières grasses. Sa forme en igloo et son packaging ludique animeront le goûter des petits. Ptigloo sera disponible au rayon frais des supermarchés
- Croc'Stick : stick de céréales du petit déjeuner à base de légumes et de légumineuses, non ultra transformées, peu sucrées et anti gaspi. Elles se présentent sous la forme ludique d'un stick avec trois textures différentes : un croustillant à l'extérieur, fait à partir de pain invendu, recouvrant un moelleux, à base de légumes, au sein duquel se trouve un insert cacao-noisette ou framboise. L'enfant peut directement croquer le stick, le tremper dans son bol de lait ou alors le casser à l'aide des encoches pour en faire des petites céréales.



Dans la droite ligne des éditions précédentes, les projets 2022 font le pari de l'exigence en matière d'écoconception. 22 propositions pour concilier 4 attentes centrales pour l'innovation :

- Toujours plus de surprises et de créativité pour toujours plus de gourmandise
- La qualité nutritionnelle des produits, une exigence incontournable pour des projets nombreux à afficher un Nutri-score A
- Au centre de la réflexion innovatrice, la prise en compte de l'impact environnemental des produits et conditionnements
- Le prix juste et abordable

Les tendances 2022 s'articulent autour de plats cuisinés nouvelle génération, de desserts réinventés alliant saveur et qualité nutritionnelle et d'une présence remarquable des aides culinaires et des tartinables avec l'exigence santé en objectif.

Pour la seconde année, ECOTROPHELIA sera organisé à Nancy par l'ENSAIA. Le concours se tiendra au Palais du Gouvernement du 21 au 23 Juin. L'épreuve « Mon produits en 120 secondes » se déroulera cette année au Musée des Beaux Arts et la cérémonie de remise des Prix de cette 23ème édition du concours inaugurera la Nuit de l'Innovation dans la Grande Salle de l'Octroi Jeudi 23 juin.

Autour d'ECOTROPHELIA, les Food Innovation Days (FID) à destination de publics plus larges autour de l'innovation alimentaire réuniront des partenaires axés sur l'innovation et l'entrepreneuriat comme l'Incubateur Lorrain ou Grand Nancy Innovation (membres du réseau des Incubateurs d'excellence du Grand Est), le réseau FoodTech Grand Est ou en encore Agria Grand Est. Une dynamique qui se poursuit après l'obtention du label « FoodTech » pour le Région Grand Est en 2021. Les FID donneront lieu à des rencontres B2B destinées aux professionnels, des conférences thématiques et un workshop international sur l'innovation alimentaire et le développement durable. Le tout sera couronné par la nuit de l'innovation, la soirée de clôture d'ECOTROPHELIA et des FID à l'Octroi.



# Le grand retour des 24H de Stan

Après 4 ans d'absence, les 24H de Stan étaient enfin de retour le week-end du 21 Mai Place Carrière dans une ambiance joyeusement survoltée. Ce fut une vraie réussite à mettre à l'actif du CEOM de l'école aux commandes de cet évènement emblématique de la vie étudiante nancéienne. Pourtant le défi était de taille car l'équipe n'avait jamais vécu de 24H de Stan, à l'instar d'ailleurs de nombre de participants à la course. Et le défi fut largement relevé.

Félicitations à toute l'équipe de cette 27ème édition qui restera dans les mémoires et qui a été remportée par l'IUT Charlemagne, Grand Prix du jury, par l'EEIGM, 1ère place du nombre de tours accomplis, suivie de l'ENSIC et de l'ENIM. Un palmarès établi par 3 jurys : CEOM 2018, 2021 et 2022. [Galerie Photos](#)



# Des lapons à la Bouzule

[Alexandre Laflotte](#)

Dans le cadre des différents projets menés autour de l'ortie au Centre R&D Bouzule, l'Institut de recherche des ressources naturelles en Finlande (Luke) et Lapin AMK - Lapland University of Applied Sciences sont venus visiter la parcelle d'essai de la Bouzule afin d'en savoir plus sur la culture des orties, et profiter d'un savoir non égalé en Europe.

A terme, leur souhait serait de développer la culture de cette plante en Finlande pour compléter l'alimentation des rennes en hiver, ces derniers ayant de plus en plus de difficultés pour se nourrir avec le changement climatique. Des thématiques proches donc, puisque des essais en alimentation bovine ont déjà été menés à la Bouzule en 2019.

Un montage de projet européen (avec l'Italie et la Finlande) est en cours de réflexion sur la culture de l'ortie comme plante « propre », pouvant faire face aux changements climatiques, et pouvant mener les exploitations agricoles vers plus de résilience.





# Les PROTEC ...au diapason de l'arboriculture

Alexis Durand et Emile Benizri



Mi Mai, les élèves de la pré-Spé Protection des Cultures ont bravé toutes les superstitions pour embarquer vers la ferme Dephy de monsieur Masson à Faulx (54), accompagnés de Yann Guepet (ancien Protec, promotion 2017) de l'AREFE (Association Régionale d'Expérimentation Fruitière de l'Est) et chargé d'expérimentations en conduite de fruits à noyaux. Les élèves ont pu visiter de nombreux vergers de pommiers, poiriers, mirabelliers, pêchers, chacun abritant une grande diversité de variétés. L'exploitation n'est pas en agriculture biologique, mais suit des programmes raisonnés de protection des cultures, par l'utilisation d'OAD, la pratique du désherbage mécanique, ou encore la maîtrise du couvert de sol sous les arbres et la confusion sexuelle contre les insectes ravageurs. Ainsi, par cette conduite d'exploitation qui s'appuie sur les concepts de l'agroécologie, les apports en désherbants, fongicides ou insecticides sont drastiquement diminués. Par exemple, cette année, aucun traitement contre la tavelure (principale maladie sur pommier) n'a été nécessaire, alors qu'en vergers conventionnels, 4 à 8 traitements auraient déjà été appliqués.

Alors pourquoi pas une conversion en bio ? Selon, Yann Guepet, monsieur Masson pourrait facilement passer en bio s'il le voulait, mais ce dernier n'est pas convaincu par la démarche du « 0 traitement par chimie de synthèse ». Notamment, il y aurait encore peu de moyens alternatifs efficaces contre les pucerons et chenilles en arboriculture et du fait de la diminution probable des rendements et/ou de l'augmentation des prix, les débouchés d'une production bio ne seraient pas suffisants pour franchir le pas. Les étudiants, passionnés par le sujet, ont ainsi discuté longuement avec l'arboriculteur évoquant divers sujets en lien avec « le monde de l'arboriculture ».

La visite s'est poursuivie sur une exploitation plus classique organisée autour d'un verger de mirabelles vendues à la coopérative lorraine locale. L'agriculteur a également présenté sa vision complémentaire du métier et souvent sur la même longueur d'onde que son collègue. Il ressort de cette journée que les arboriculteurs, rencontrés par les élèves, ont transmis un message similaire : « nous ne pratiquons pas tous pareil, mais le métier est dur et passionnant pour tous. Ce métier est, en effet, difficile. Par exemple, dans un verger où les mirabelliers peuvent produire 80 kg de mirabelles une bonne année, cette production peut être comprimée à 12 petit kg en moyenne par an, du fait de nombreux aléas environnementaux. Par contre, les charges et les efforts à fournir, quant à eux, ne sont pas comprimés... Une exploitation agricole c'est une passion et une entreprise. Sans la passion de la nature, et sans une gestion raisonnée de l'entreprise, impossible d'encaisser tous les coups durs ! ».

Encore, une visite d'exploitation qui aura montré aux étudiants qu'être agriculteur ce n'est pas un métier comme les autres....

## ... à la station d'Haroué pour un diagnostic cultural

Emile Benizri

La ferme de l'ALPA, située à Haroué, a également ouvert ses portes aux élèves de PROTEC, accompagnés de leurs enseignants, pour y découvrir la plateforme d'expérimentations de la Chambre Régionale d'Agriculture. Dans un premier temps, Frédéric Pierlot, responsable de la plateforme, a présenté les 3 systèmes culturaux mis en place depuis plusieurs années sur l'exploitation :

- un premier système correspond à une conduite en « Protection Intégrée des Cultures », avec une réduction de 50 % de l'IFT (indice de fréquence de traitements phytosanitaires) régional,
- le second système renvoie à une conduite en « Agriculture de Conservation des Sols » couplée à aucune application de glyphosate et avec la mise en place d'un couvert semi-permanent,
- Enfin, le dernier système repose sur aucune application de produits phytosanitaires : le système « 0 PPP », mais avec néanmoins l'application d'engrais minéraux.

La journée s'est ensuite organisée autour de différents ateliers thématiques, animés par les enseignants, dont l'objectif était d'établir un diagnostic cultural et ainsi de cerner l'impact des différentes conduites sur plusieurs paramètres. C'est ainsi qu'Alexis Durand a animé « l'atelier lombric », Anne Vallet et Nadia Michel ont initié les étudiants à la capture et à la détermination d'insectes (pollinisateurs et ravageurs). L'analyse de profils de sols a été proposée par Pierre Leglize. Enfin, Emile Benizri et Sophie Slezack ont expliqué comment mettre en place des zones d'échantillonnage au sein des parcelles de blé afin d'estimer la pression en adventices, mais aussi de quantifier la fréquence et l'intensité des maladies fongiques se développant sur la culture. Après analyse des nombreuses mesures collectées, ils présenteront début juin leurs conclusions sur l'impact des pratiques conduites dans les trois systèmes culturaux sur les différentes variables appréhendées (maladies, adventices, entomofaune, lombrics et profils de sol).



## ST HUBERT à l'ENSAIA

Michel Linder

14 personnes de St Hubert, dont plusieurs anciens (Mathieu Ferrières FA 2016, Marielle Guise, PACK 2012...), étaient accueillies par Michel Linder, Professeur ENSAIA-LIBio, dans nos locaux. Conduite par Patrick Cahuzac, Directeur général, la délégation était composée des acteurs de la R&D et de la démarche Qualité de cette entreprise fondée à Nancy en 1904 et spécialisée dans le secteur des matières grasses végétales. C'est à la demande de St Hubert que s'est tenue la rencontre qui avait pour objectif de découvrir le LIBio. Outre la visite et la présentation du Laboratoire, nos hôtes ont également pu se rendre dans le laboratoire commun d'analyse et dans la nouvelle Halle de technologies.



## Chez Végafruits

Latifa Chebil

Depuis plusieurs années, la coopérative Végafruits collabore avec l'ENSAIA et plus particulièrement avec les étudiants de la spécialisation Développement Industriel, sur des approches de dimensionnement des installations industrielles. Des étudiants 1A en Projet Pro et les étudiants de la pré-spécialisation Développement Industriel ont visité les installations de la coopérative Vegafruits dans le cadre du projet industriel « Multivalorisation de la framboise ». Les étudiants ont bénéficié de l'expertise de M. Arnaud Colin, directeur général adjoint et de Mme Coralie Cardosot, ingénieure procédés à Végafruits (anciens ENSAIA), sur la conduite des procédés de transformation des fruits et leur optimisation.



## ... et à la Fromagerie de Vigneules

Les étudiants ont également visité les installations de production de Brie de la CFR à Vigneules (55). Ils ont ainsi pu appréhender les démarches d'amélioration continue et d'optimisation de procédé mises en place afin de répondre aux défis actuels de réductions nécessaires de l'empreinte écologique de l'outil industriel ou imposés par les tensions internationales sur le coût de l'énergie et des matières premières. Un grand merci à Cécile Shaykhian (DI) pour l'organisation de la visite.

Les étudiants de la Pré-Spécialisation Produits Laitiers et Qualité ont eux aussi visité la fromagerie et ses marques phares de l'entreprise RichesMonts, Cœur de Lion, Le Rustique. La visite a été réalisée par Sylvie Schneider, Directrice du site et vice-Présidente du Conseil de l'ENSAIA, et par Thomas Bourcellier Responsable d'exploitation et ancien de la spécialisation ProLaQ. Des échanges fructueux sur les carrières avec le RH de l'entreprise ainsi qu'une dégustation de fromages ont clôturé cette belle visite.

Merci à Sylvie et Thomas pour nous avoir fait partager leur passion pour cette entreprise et ces produits.





# Clap de fin pour les séminaires internationaux 2021-2022

Delphine Laurant

En Mai, s'est tenu le dernier séminaire international de l'année pour les étudiants de 1ère année.

Jessica COSTA, étudiante brésilienne en 3ème année de thèse, actuellement au stage au Laboratoire Sciences Et Environnement pour 6 mois a eu l'occasion de présenter son parcours, son pays, son université et ses travaux de recherche sur l'anthropisation des sols: impact of bioplastic artefacts introduction on urban soil functions. Un échange qui pourra peut-être se concrétiser par l'élaboration d'un accord de coopération entre l'ENSAIA et l'Université de São Paulo. Depuis décembre 2021, les 1ères années ont pu assister à 5 séminaires internationaux en anglais organisés par la Commission internationale de l'école. Les étudiants ont ainsi pu voyager de l'Allemagne, au Brésil en passant par le Bénin et le Royaume-Uni. Nous remercions nos différent(e)s intervenant(e)s pour leurs présentations très intéressantes qui ont su concilier avec brio une approche culturelle, pédagogique et scientifique. Un nouveau format de séminaire qui sera réitéré dès la rentrée prochaine pour la nouvelle promotion de 1A.



## A l'Honneur

- Le Plateau d'Analyse Structurale et Métabolomique, support analytique pour les laboratoires de l'ENSAIA, met à la disposition de la recherche agroalimentaire et agronomique des outils récents dédiés à l'analyse des biomolécules, tout en intégrant des solutions pour la préparation et la purification des échantillons. Il est labélisé Infra+ Star LUE, STructure d'Appui à la Recherche Lorraine Université d'Excellence), gage d'un environnement technique et de recherche de haut niveau.
- Stéphane Pacaud, Alice L'Hostis du CTBM, Yves Le Roux, Guillaume Henry, Stéphane Delaunay, Séverine Piutti et Alexandre Laflotte sont les auteurs d'un dossier spécial Méthanisation paru dans le dernier numéro d'Industries Agro-Alimentaires. Après une présentation de l'implication scientifique dans le développement de cette source d'énergie, le dossier aborde l'état d'avancement de la filière d'un point de vue scientifique, technique et économique.
- Les températures remontent, l'herbe est bien verte à la Bouzule, les élèves de 1ère Année Agro ont leur premier TP sur l'évaluation de la valeur des prairies et s'initient à la botanique prairiale. Pour leur enseignant - Sylvain PLANTUREUX - c'est le 111ème et dernier TP à la Bouzule sur les prairies, avant la retraite. Depuis 1984, près de 2800 étudiants seront ainsi passés sur les parcelles de la Bouzule pour apprendre à distinguer le ray-grass anglais du pâturin commun!
- Dans le cadre du module Politique Agricole, nous avons accueilli Isabelle MUQUET, cheffe du pôle "suivi des programmations de la DRAAF Grand Est sur le thème : Impact de la nouvelle PAC sur la région Grand Est et Pierre DUPRAZ, Directeur de Recherche INRAE, unité SMART à Rennes, co-président du groupe de travail de France Stratégie pour le rapport : "faire de la PAC un levier pour la transition agroécologique" sur le thème : PAC et environnement
- L'intégrateur industriel MTInov, pour le développement pré-clinique de procédés de culture en bioréacteurs et transfert du procédé de production en conditions de grade clinique, est sur internet : découvrez le site web à cette adresse : <https://mtinov.cnrs.fr/>
- « ENSAIA : des ingénieurs sur le terrain » avec Stéphane Pacaud : [A lire dans Innovation 24](#)
- Le rapport d'activité de l'école pour l'année 2021 est paru : [A télécharger ici](#)
- Installées depuis quelques semaines sur le Campus, les colonies d'abeilles se portent bien et se multiplient correctement. Des cadres qui fournissent un support à la colonie pour la construction des rayons et un lieu de stockage du miel, ont été ajoutés. Afin de reconnaître le couvain, le miel ou encore le pollen, un atelier de lecture des cadres s'est déroulé avec les ruchers houdemontais et la MJC nomade.

