

Rapport d'activité annuel de l'unité

Année 2022



Campus Amiens

Campus Beauvais

Campus Rennes

Campus Rouen

Directeur : Loïc SAUVÉE
Campus Beauvais-Rouen



1) Contexte

Le questionnement central de l'unité est la transformation sociotechnique du monde agricole en transition vers la durabilité en prenant compte son insertion dans son contexte territorial et de filières. Ce contexte implique la nécessité d'envisager des modèles innovants : (i) d'organisation agricole et agroindustrielle en rupture plus ou moins forte avec le modèle d'agriculture intensive structurée dans les filières agroalimentaires ; (ii) d'organisation et de recomposition de l'espace agricole en incluant notamment les relations urbain/rural.

Cette question de la transition de nos secteurs agricoles et agroindustriels prend de plus en plus de place dans la société et renforce la pertinence de notre positionnement scientifique, qui est fondamentalement de mieux saisir les *conditions* de cette transition, avec un accent mis sur l'inscription de ces phénomènes dans un milieu associé donné. Cette notion nous permet d'approfondir la compréhension des interactions inter-organisationnelles et interindividuelles, des mécanismes de coordination formels et informels, des caractéristiques des milieux opérants lors d'une transformation sociotechnique majeure.

La réflexion scientifique de l'unité s'articule ainsi sur un objet conceptuel : la transition durable, englobant l'ensemble des étapes, de la production à l'adoption, la diffusion et au transfert de la connaissance sociotechnique nécessaire à cette transition pour les acteurs clés des secteurs et des filières concernées. La réflexion stratégique de l'unité s'est poursuivie autour de la raison d'être de l'unité, sa mission scientifique en tant que laboratoire, notamment en renforçant les fondements d'une vision transformatrice de l'agriculture et de l'agroalimentaire vers la durabilité. Ainsi l'objectif est d'affiner les concepts clés et dans le même temps d'affirmer notre originalité par rapport aux unités de recherche travaillant sur cette thématique de la transition agricole durable. L'unité de recherche organise son activité scientifique autour de trois axes :

Axe 1 « Conception et évaluation des agroécosystèmes innovants »

Cet axe se consacre à la réflexion autour de la conception et de l'évaluation ex-ante de systèmes de cultures et de production innovants, et de leur insertion dans des filières ou des bassins d'approvisionnement, à partir d'exemples comme l'agroforesterie, la diversification des cultures (autonomie protéique et énergétique) ou les modèles d'affaires innovants, notamment en bioéconomie. Cet axe bénéficie grandement du développement de nouvelles chaires à l'aplomb de cette transition durable des territoires, avec notamment une prise en compte plus forte de la dimension des systèmes d'élevage et des rapports entre ville, activités industrielles, et nature (cf. ci-dessous la présentation des deux nouvelles chaires).

Axe 2 « Transitions et Transfert des innovations durables »

Cet axe se focalise sur les reconfigurations induites par l'émergence et la constitution de nouveaux modes de coordination entre acteurs du monde économique et de la recherche, observation notamment permise par les chaires d'enseignement et de recherche où l'unité InTerACT s'inscrit, et qui font naître de nouveaux modes de gouvernance et d'organisation des activités de la R&D. Ces dispositifs innovants constituent ainsi un moteur essentiel pour la compréhension des phénomènes de transitions vers la durabilité des entreprises et des organisations, notamment sous l'angle du transfert, voire de la cocréation, de l'innovation.

Axe 3 « Milieu de l'ingénierie et formation à la durabilité »

Cet axe interroge les évolutions agrotechniques contemporaines dans une perspective historique et conceptuelle, en lien notamment aux travaux conduits dans le GIS UTSH sur la question de la co-conception homme-vivant-technique, avec ses implications sur la formation des ingénieurs. Cet axe connaît un fort développement, compte tenu des enjeux majeurs du développement durable pour nos formations d'ingénieur et du rôle actif que peut jouer l'unité dans cette réflexion, avec un élargissement de la réflexion à l'international avec le réseau des universités La Salle.

2) Bilan / Produits et activités de la recherche

Après un lancement fin 2021, deux chaires ont consolidé leur développement au cours de l'année 2022 : la chaire « *Mutations des filières d'élevage & Enjeux Sociétaux* » et la Chaire « *Usinover. Usines & Territoires* ». Une nouvelle Chaire a également été lancée, la Chaire « *Méthanisation agricole & Transitions* », ainsi que la Chaire « *Transitions des Territoires Agricoles* », pilotée par l'UTT et en collaboration avec AgroParisTech.

La Chaire « *Mutation des filières d'élevages et enjeux sociétaux* »

Cette chaire, sous le pilotage de sa titulaire **Amal Askri**, a été lancée en juin 2021 en partenariat avec le groupe AVRIL. Le constat est fait d'un contexte en forte évolution pour les systèmes d'élevage, qui doivent non seulement s'adapter mais aussi anticiper pour répondre à de nouveaux défis. La croissance projetée de la demande mondiale en produits alimentaires issus de l'élevage (viande, produit laitier, œuf) et l'évolution des régimes alimentaires constituent des opportunités pour les filières animales françaises.

Les acteurs des filières animales travaillent à relever des défis clés : bien-être animal, impact sur l'environnement et la biodiversité, concurrence pour l'utilisation des terres, origines des produits, modèles d'élevage innovants... Dans ce contexte, en forte évolution, les acteurs des filières animales s'interrogent sur la nécessaire évolution de leur métier et ses perspectives, face à un renouvellement difficile des générations. Ils souhaitent savoir en quoi les systèmes d'élevage doivent se transformer pour contribuer pleinement au développement de systèmes agro-alimentaires circulaire plus durables qui répondent à des nouveaux enjeux au-delà de la production d'une alimentation à prix abordable.

La démarche scientifique de la Chaire est construite sur 4 années :

La première phase de la démarche aura comme principal objectif d'identifier les scénarii possibles et les dynamiques des transformations passées et futures des systèmes et des filières d'élevages, en partant d'un état des lieux des travaux prospectifs existants.

Pour anticiper le futur de l'élevage et construire des scénarii, il est indispensable d'adopter une réflexion scientifique prospective intégrant les différentes filières, les tendances de la consommation, attentes sociétales, innovations et réglementations.

Engager une réflexion sur l'avenir de l'élevage suppose de privilégier une approche pluridisciplinaire capable de penser la complexité des systèmes biologiques, agronomiques, alimentaires et sociaux et de prendre en compte des interactions qui les relie. C'est pour cela qu'il paraît indispensable d'avoir une vision systémique qui permette d'appréhender des systèmes complexes loin de l'exhaustivité des détails. Cette approche permettra de mettre en lumière les grandes tendances et scénarii possibles d'évolutions des systèmes de production animale en France et à l'international.

Un programme opérationnel a été mis en œuvre pour atteindre les objectifs de la première phase, il s'articule sur 3 principales étapes :

- Une étude rétrospective sur les différentes filières d'élevage (bovin lait, bovin viande, porc, volaille) qui a permis de tracer la frise historique, de dégager les mutations passées et de décrire la situation actuelle des différentes filières.
- Une étude de veille stratégique sur les 4 filières d'élevage a dégagé de façon pertinente (via une plateforme de veille : SINDUP) les trajectoires d'évolution et les motifs de mutations dans chaque filière.
- 4 études prospectives sur les différentes filières d'élevage ont dégagé les mutations actuelles que connaissent les filières et les différents scénarii d'évolution.

Cette première année a été clôturée par un comité de pilotage mixte qui a regroupé les membres du comité scientifique et stratégique. Dans le cadre de cette réunion et à l'issue des différents résultats nous avons pu préciser les axes stratégiques de la chaire qui sont au nombre de trois : Axe transition agroécologique ; Axe renouvellement générationnel ; Axe attentes sociétales.

La Chaire « *UsinoVerT. Usines & Territoires* »

Cette chaire, créée en novembre 2021 en partenariat avec le groupe Lubrizol, sous le pilotage de sa titulaire **Fabiana Fabri**, a pour ambition de s'interroger sur la place de l'activité industrielle dans la ville et d'imaginer des nouvelles formes d'interaction entre usine et territoire. Il s'agira de faire progresser les connaissances sur les questions écologiques (sols et milieux) et sociétales (salariés et citoyens) en lien à l'activité industrielle.

L'objectif de la chaire est de mobiliser la réflexion sur la place de l'usine en ville dans un contexte de changement climatique ainsi que du rôle de l'innovation dans les transitions socio-économiques et écologiques. Ce projet interdisciplinaire se veut un lieu de rencontres et d'échanges sur les approches et les travaux qui permettent de mieux comprendre ces défis environnementaux d'aujourd'hui et demain, pour mieux accompagner les actions et construire le changement.

L'ambition inédite de ce programme est de transformer la surface industrielle disponible pour la connaissance scientifique, au travers de la création d'un écosystème dédié à la réflexion, l'expérimentation, la démonstration de solutions innovantes autour de la thématique de la place de l'usine dans la société. Des cas d'études aux concepts scientifiques, les recherches sont orientées sur le cas du site industriel Lubrizol basé à Rouen, intégrées aux contextes régional (Axe Seine) et global. Les axes de recherche mobilisent les unités de recherche InTerACT, AGHYLE et CYCLANN. L'unité InTerACT se focalise sur deux axes :

-Site industriel & lieu de vie : refunctionalisation du site industriel : inventer des dispositifs innovants de la re-végétalisation et de réappropriation de la nature d'une partie du site LUBRIZOL pour les salariés et au-delà, sur l'environnement de proximité.

-Site industriel & ville & enjeux sociétaux : de l'acceptabilité à l'appropriabilité citoyenne : analyse de la vision sociétale de l'usine en ville (salariés et citoyens) ; recréation d'un espace de dialogue, d'échanges et de co-constructions entre citoyens, autres parties prenantes et industriels.

En collaboration avec l'unité CYCLANN et des partenariats extérieurs le thème de l'écologie industrielle et territoriale, centré sur l'analyse des échanges de flux (de matière, d'énergie et emploi) avec l'environnement et l'insertion dans le tissu industriel et économique à différents niveaux d'échelle (ville de Rouen, agglomération rouennaise et axe seine), est également envisagé.

La chaire « Méthanisation agricole & Transitions »

La création de la Chaire d'enseignement et de Recherche « *Méthanisation Agricole & Transitions* » consacre le rapprochement des deux structures que sont GRDF, acteur majeur de la distribution de gaz naturel en France et en Europe et UniLaSalle, Institut Polytechnique au cœur des enjeux des transitions écologique et énergétique, autour d'objectifs communs : l'accompagnement de la professionnalisation de la filière méthanisation, l'amélioration des connaissances, et la stimulation de l'innovation pour répondre aux enjeux de transition énergétique et agroécologique.

Un des principaux objectifs de la transition écologique en France est de réduire de 3% par an les émissions de gaz à effet de serre (GES) dont 19% sont associées à l'agriculture. La production de biogaz en agriculture est un des leviers qui permet de compenser ces émissions. Un des objectifs majeurs pour accélérer cette transition est de développer des systèmes agricoles producteurs de biogaz, les plus neutres vis-à-vis des ressources naturelles, voir bénéfiques pour la biodiversité et la préservation des sols, et en synergie avec la production alimentaire. Cet enjeu requiert des leviers au niveau des pratiques agroécologiques et organisationnel de l'exploitation au territoire, ainsi qu'une formation spécifique des ingénieurs agronomes et acteurs de la filière

Une recherche appliquée intégrant la formation à la recherche, compose le second pilier de la chaire « Méthanisation agricole & transitions ». Elle étudiera l'évaluation de la durabilité des systèmes d'exploitation méthanisant en examinant leurs impacts économiques, environnementaux et agronomiques. Leur bilan carbone et leurs conséquences sur les propriétés des sols constitueront des paramètres clés. La réalisation d'outils d'aide à la décision pour l'accompagnement de la transition des systèmes d'exploitation destinés à la méthanisation fera également partie des axes de recherche. Les processus de perception, compréhension et appropriation des acteurs de la méthanisation constitueront une question importante du projet pour développer une connaissance et des actions en faveur des transitions énergétiques et agroécologiques

Les activités des autres chaires pour l'année 2022 sont également à noter.

La Chaire « AllianceAgriAvenir » a organisé un certain nombre d'évènement, et notamment l'Organisation d'une session thématique à la conférence IFERA 2022 à Santander, sur le thème "*Transferring legacy in agricultural family businesses: what we know, what we don't, and what we should do*", session présidée par Rania Labaki (EDHEC), Maryem Cherni et Murielle N'Dah.

-A noter également le lancement de la Chaire « **Transitions des Territoires Agricoles** ». Cette chaire, lancée conjointement par l'UTT, AgroParisTech et UniLaSalle, et pilotée par l'UTT, vise trois objectifs :

- assurer la soutenabilité et la résilience de systèmes agricoles et alimentaires diversifiés ;
- reconnecter les agricultures aux dynamiques du territoire ;
- co-construire et transférer les savoirs grâce à la confiance entre agriculteurs et chercheurs.

Mobilisant des approches interdisciplinaires, elle vise à conjuguer recherche, transfert et formation au service des transitions des territoires agricoles. Ses travaux suivent deux axes :

-La mise au point d'outils d'analyse interdisciplinaire destinés à évaluer l'impact des transitions qui s'opèrent au sein des systèmes agricoles et alimentaires sur les territoires agricoles, en réponse à un ensemble complexe de contraintes économiques, environnementales et sociétales qui pèsent sur ces systèmes ;

-L'accompagnement des acteurs engagés dans la transition à travers la recherche-action.

Prenant appui sur de solides acquis en sciences humaines et sociales et en agronomie et sur l'expérience des agriculteurs-partenaires, la Chaire "Transitions des territoires agricoles" offre ainsi un cadre d'expérimentation solide et rigoureux visant à intégrer un changement d'échelle organisationnelle (de l'exploitation aux filières), spatiale (du périmètre de l'exploitation à un(des) territoire(s) plus large(s)) et temporelle (de la réaction aux enjeux actuels à l'anticipation d'enjeux futurs).

-**La chaire « Agro Machinisme & Nouvelles Technologies »** a continué son développement, avec notamment la poursuite du travail de la doctorante Souha Kefi consacré aux adaptations et transformations des agroéquipements par les agriculteurs dans le contexte de la transition agroécologique. A noter également, pour ce secteur de l'agromachinisme, le lancement de la thèse de Célia Coquet en contrat CIFRE avec FR Cuma Ouest sur la thématique de l'engagement et de la gouvernance des Cuma de l'Ouest de la France.

Les autres chaires ont également eu une importante activité scientifique : la Chaire « **Amélioration des Plantes & Intégration Sociale et Technique** » (dite « Plant Breeding »), ainsi que la Chaire « **Management des Risques en Agriculture** », en préparation d'évènements majeurs pour 2024 et

2025, et la chaire « **Agro Machinisme & Nouvelles Technologies** ». Nous reprenons ci-après quelques faits marquants pour ces Chaires.

Activités des projets

-Le projet **DOP Picardie** (Intérêt du Soja dans le Développement d'une filière Oléo Protéagineuse en Picardie, 2020-2022) est un projet de financement FEADER, du programme de développement rural de Picardie, piloté par UniLaSalle (Guénolé BOULCH) et associant 4 réseaux de partenaires majeurs (Val France, Terres Inovia, Chambre d'agriculture de l'Oise et des agriculteurs). Le projet a pour objectif le développement d'une filière soja intégrée combinant sécurité de l'approvisionnement, gestion environnementale, débouchés à forte valeur ajoutée. Dans ce cadre, le projet vise à apporter des réponses issues du terrain et testées in situ pour une transférabilité immédiate à trois thématiques clés régionales :

- « La production et consommation de protéines végétales dans une organisation territorialisée»
- « L'anticipation, atténuation et adaptation au changement climatique »
- « Pratiques et modes de production agro écologiques innovants » ...

L'équipe InTerACT intervient principalement dans le WP2 sur l'optimisation agronomique et les WP3 et WP4 du projet sur l'identification des facteurs clés de succès pour un ancrage territorial durable de la filière soja d'un point de vue économique et social d'une part et d'autre part sur l'organisation de la filière et la valorisation d'une production française locale :

- WP2 : (piloté par David Grandgirard) Diversification des rotations et systèmes de culture pour répondre aux enjeux de réduction des impacts agroenvironnementaux sur les ressources naturelles (eau et air) imposés par les interdictions progressives des herbicides et attendus par les exploitants comme levier de maîtrise des adventices d'automne ; optimisation des pratiques culturales (densités, écartement, dates de semis, gestion des adventices)
- WP3 : (piloté par Catherine Delhoume) Appréhension la dynamique collective existante, support de la diffusion de l'innovation. Identification des agriculteurs porteurs de l'innovation et leur portée territoriale (organisationnelle, géographique, etc.). Identification des leviers d'action à enclencher pour l'essaimage de l'innovation et la gouvernance territoriale de l'innovation.
- WP4 : (piloté par Lucian Ceapraz) Identification avec les agriculteurs et les collecteurs des débouchés innovants (avec une forte valeur ajoutée). Co-construction de projets économiques avec les parties prenantes.

-Le projet **SAFARRI / GO PEI 2021-24**

Le panel d'agriculteurs agroforestiers des Hauts-de-France (n=53, correspondant à 82 systèmes agroforestiers enquêtés) a été constitué ; d'autres enquêtes complémentaires seront entreprises lors de travaux étudiants connexes (JUNIA essentiellement), mais ce panel est considéré comme suffisant pour l'analyse attendue. Une première analyse a été conduite sur chacun des 4 volets enquêtés : (i) historique d'adoption d'une agroforesterie, (ii) typologie et constituants des systèmes agroforestiers adoptés, (iii) démarche de (co-)conception empruntée des systèmes adoptés, et (iv) satisfaction, écueils et améliorations possibles de conception et d'expérimentation des agroforesteries. Cependant cette analyse reste sommaire pour les points (i) et (ii) et mériterait une technique d'analyse plus poussée. Les aspects (ii) et (iv) font quant à eux l'objet d'une analyse avancée pour une publication en 2023 dans un journal international à comité de lecture – à noter que cette publication relève autant du programme SAFARRI que du programme CasDAR MOCA pour lesquels cette tâche est « conjointe ». Concernant le WP2, l'objectif était de produire les premiers modèles allométriques de prévision de la biomasse carbonée stockée dans le compartiment aérien des arbres agroforestiers valides pour la région et pour plusieurs essences arborées.

Le projet **MOCA** / CasDAR 2021-24 (David GRANDGIRARD, avec la participation de Nicolas BRAULT ; Catherine DELHOUME et Christine LECLERCQ.

L'analyse approfondie a dans un premier temps permis de bâtir un modèle conceptuel d'analyse sur base bibliographique des processus en jeu lors de l'idéation, de la co-conception et de la mise en œuvre d'un projet agroforestier i.e. la démarche de conception, comme, des phases suivantes d'apprentissage, d'expérimentation puis de reconception/adaptation participant de la trajectoire de vie d'un système agroforestier. Ce modèle conceptuel d'analyse a permis d'identifier les hypothèses principales selon lesquelles les données issues du panel enquêtés doivent être analysées. Le résultat escompté portera sur un nouveau mode d'implication des usagers finaux d'outils d'aide à la conception à la construction, au test et à la validation desdits outils en agroforesteries.

Concernant le WP4, piloté par UniLaSalle et le CFPPA de Die, aura permis les avancées suivantes :

- l'amélioration du schéma universel de co-conception, design et mise en œuvre d'un système agroforestier en y positionnant les divers OAC° et OEMC développés dans MOCA ;
- l'identification de 5 situations-types de co-conception de systèmes agroforestiers auxquelles s'adressent le projet MOCA.
- l'identification et la validation à dire d'experts et de développeurs des niveaux de compétences à atteindre par situation-type, des modes d'usage des OAC° / OEMC dédiés.

D'autres projets, comme l'AMI Plantons AFAC-Agroforesteries Hauts-de-France / France Relance - DRAAF & Région Hauts-de-France (David GRANDGIRARD) et le projet DOP Picardie / GO PEI 2019-2023 Picardie visait principalement (i) à améliorer les connaissances agrotechniques de la culture du soja

pour en préciser l'itinéraire technique (ITK), et (ii) à délimiter les conditions agroéconomiques favorables à l'adoption du soja au sein des rotations locales sont également des projets qui ont poursuivi leur développement.

-Le projet **NICE** (« Nurturing Intercultural Competences for Engineers ») est un projet original développé en lien aux formations d'ingénieurs et aux échanges Go LaSalle instaurés à l'institut. Ce projet permet de suivre de manière longitudinale l'évolution des compétences des élèves ingénieurs avant et après leurs séjours prolongés à l'étranger, évaluant de manière tant quantitative que qualitative les apports et les transformations à l'œuvre et leurs facteurs explicatifs. Ce projet est piloté par Marie Chedru.

Dans la rubrique des projets, il faut noter l'obtention de plusieurs projets d'ampleur, dont le démarrage est prévu en 2023. Nous les présentons succinctement ici.

-Le projet **METHABIOM** (ADEME Graine), piloté par UniLaSalle, en collaboration avec Agro-Transfert-RT, Chambres d'Agriculture HdF et UTC.

Le projet METHABIOM a pour ambition de participer à l'amélioration de la démarche d'accompagnement à la construction de plans d'approvisionnement durables de la filière méthanisation en prenant en compte les spécificités territoriales. Le projet bénéficiera des travaux réalisés dans le cadre du projet régional OPTABIOM. Il bénéficiera également des travaux déjà avancés sur le développement d'indicateurs d'impacts environnementaux des systèmes agricoles et des filières sur le territoire dans les projets Graine ABC'Terre 2A, BESTS et le RMT Erytage. Ce projet livrera : un OAD à destination des conseillers agricoles pour la sélection de systèmes de culture à but de valorisation en méthanisation, une évaluation de la durabilité à l'échelle du système de culture et à celle du SdE (rendements en biogaz, bilan des GES et stock de carbone des sols), un état des lieux sur la rentabilité et la pérennité des modes organisationnels des filières de méthanisation selon les choix techniques et organisationnels qui sont faits, en étudiant également les leviers à mobiliser pour accompagner la transition au changement. Le programme débutera au cours du premier trimestre 2023.

-Le projet **CO-EDIT-AG** (PEPR, Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche), piloté par INRAE : « Coévolution des équipements, des technologies digitales et des modèles agroécologiques »
Le projet CO-EDIT-AG a pour objectif de comprendre la coévolution entre les trajectoires de développement des Equipements et Technologies Numériques (EDiTs) et la transformation des structures, arrangements et organisations du secteur agricole. Ce projet part de l'hypothèse que la direction de cette coévolution n'est pas prédéterminée et qu'elle dépend, dans une large mesure, des stratégies des acteurs, de leurs interactions socio-économiques et des politiques publiques. Les EDiTs vont-ils renforcer l'industrialisation de l'agriculture ou être un levier pour son écologisation ? Pour l'unité InTerACT, les tâches seront centrées sur la compréhension du lien entre la diversité des

pratiques agroécologiques des agriculteurs et les modalités de mobilisation des EDiTs. Le démarrage du projet est prévu pour mars 2023.

-Le projet **NINSAR** (PEPR, Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche), piloté par l'INRIA : « Itinéraires agroécologiques innovants exploitant la robotique collaborative »

Le projet NINSAR vise à développer des approches robotiques pour la réalisation de nouvelles pratiques culturales, capables d'agir comme un levier des pratiques agroécologiques. Le déploiement des principes de l'agroécologie à grande échelle nécessite de pouvoir agir de façon discriminée, précise et fréquente sur les cultures. Ceci implique le recours à une main d'œuvre de plus en plus difficile à recruter, compte-tenu de la pénibilité des travaux associés. L'exploitation d'outils robotique apparaît comme un levier prometteur, qu'il convient de développer. Néanmoins, les contraintes en termes de productivité, de précision, de variabilité de l'environnement et des cultures, nécessitent des capacités robotiques encore immatures, ou difficile à atteindre par un unique robot. Le projet NINSAR propose de mener des recherches sur la conception d'itinéraires agroécologiques exploitant une flotte de robots élémentaires, dotés de capacité de coopération et de rétroaction avec l'environnement. L'unité InTerACT, via l'équipe de la Chaire Agro Machinisme et Nouvelles Technologies, sera centrée sur les processus de décisions et la construction de scénarios d'évolution des pratiques agricoles agroécologiques mobilisant les outils robotiques collaboratifs. Le démarrage du projet est programmé pour avril 2023.

Deux autres projets, continuation et renouvellement de projets en cours, sont également prévus pour 2023 :

-**Champs d'innovation III** (2023-2025), dans le prolongement des projets Champs d'innovation I (2017-2019) et Champs d'innovation II (2020-2022). L'unité InTerACT se focalise, dans la continuité des recherches menées sur les deux premiers projets, sur l'évaluation du transfert de l'innovation, entre les contributeurs et les cibles des agriculteurs.

-**le projet ORBE II**, continuation du projet ORBE (région Hauts-de-France) : « Observatoire de la biomasse et des projets de la bioéconomie », pour un dépôt mi-2023.

Parmi les faits marquants scientifiques, retenons-en trois :

-Dans le cadre de la Chaire « **Management des Risques en Agriculture** », la soutenance de thèse de doctorat en sciences économiques (école doctorale ABIES), de Marie-Rose Randriamarolo, sur le thème : « *Portées et limites des stratégies de gestion de la volatilité du prix du lait de vache en France.* », en présence de Marie DERVILLE, Maître de Conférences HDR, ENSFEA de Toulouse Rapporteur & Examinatrice, Geoffroy ENJOLRAS, Professeur des Universités, IAE Grenoble Rapporteur & Examineur, Philippe JEANNEAUX, Professeur, VetAgro Sup Examineur, et Sylvie LUPTON, Enseignant-Chercheur HDR, UniLaSalle Beauvais Directrice de thèse.

-Dans le cadre de la Chaire « **AllianceAgriAvenir** », la co-organisation d'une conférence internationale de 2 jours en collaboration avec L'EDHEC Family Business Center et l'IAAS International Association for Agriculture and Sustainability, sur le thème "*Exploring sustainable family agri-businesses opportunities arising from climate change*". Le deuxième jour a été organisé à UniLaSalle Beauvais le 31 août 2022 sur le thème "*Thriving through Technology - How Innovation and Technology can Help Agribusinesses*", animé par Maryem Cherni.

La Chaire AAA a également organisé une série de webinaire, animés par Maryem Cherni ou Tarek Abid, entre autres sur : « *L'entrepreneuriat agricole des jeunes : Quels moyens pour réussir ?* » ; sur "*L'application du marketing inclusif en agroalimentaire : Mythe ou réalité* » ; sur « *Transformations agricoles et agroalimentaires : entre écologie et capitalisme* ».

-La parution de l'ouvrage « *Landscape Agronomy. Advances and Challenges of a Territorial Approach to Agricultural Issues* » Coordonné par Davide Rizzo, Elisa Marraccini et Sylvie Lardon, chez Springer.

[Landscape Agronomy: Advances and Challenges of a Territorial Approach to Agricultural Issues | SpringerLink](#)

-La parution d'un dossier dans le numéro spécial des Cahiers COSTECH (« L'ingénierie à l'heure du développement durable »), dossier intitulé « *Le développement durable dans la formation et les activités d'ingénieur* », par Béatrice Jalenques-Vigouroux (Présidente du Réseau Ingenium - INSA Toulouse), Fabien Milanovic (Sup'Biotech), Yann Serreau (CESI LINEACT), Anya Soriya (Secrétaire - IPSA), Marie-Laure Vitali (Inetop-Cnam), Edwige Bombaron (Foap-Cnam) et Michel Dubois (UniLaSalle, InTerACT).

-La parution du numéro spécial IFAMA Europe de la revue *International Food and Agribusiness Management Review*, sur le thème « Opportunities and challenges of EU farm-to-fork strategy » ; coordonné par M. Fiore, L. Sauvée et J. Wiśniewska-Paluszak.

[International Food and Agribusiness Management Review | Vol 25, No 5 \(wageningenacademic.com\)](#)

Liste des membres de l'unité InTerACT au 31 décembre 2022		
Nom	Titre	Disciplines HCERES / Branches d'Activités Profession (BAP)
Loïc SAUVÉE	Directeur d'unité, Enseignant-chercheur	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Nalini RAKOTONANDRAINA	Ingénieur d'études	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Enseignants-chercheurs		
Zam-Zam ABDIRAHMAN	Enseignant-chercheur	D – Sciences Humaines et Sociales
Joao Heitor AVILA DOS SANTOS	Enseignant-chercheur	D – Sciences Humaines et Sociales
Amal ASKRI	Enseignant-chercheur, Titulaire de la Chaire Mutation des filières d'élevages et enjeux sociétaux	D – Sciences Humaines et Sociales
Tarek ABID	Enseignant-chercheur, co-titulaire de la Chaire Alliance Agri Avenir	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Marie-Asma BEN OTHMEN	Enseignant-chercheur	SHS1_1 Economie
Nicolas BRAULT	Enseignant-chercheur	D – Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Lucian CEAPRAZ	Enseignant-chercheur	SHS1_1 Economie
Marie CHEDRU	Enseignant-chercheur	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Maryem CHERNI	Enseignant-chercheur, Titulaire de la Chaire Alliance Agri Avenir	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Anne COMBAUD	Enseignant-chercheur, directrice des formations, Collège Agrosociences	SHS3_1 Géographie
Catherine DELHOUME	Enseignant-chercheur	SHS2_4 Sociologie, démographie
Jérôme DANTAN	Enseignant-chercheur	E - Informatique, Statistique et Calcul Scientifique (ICS)
Michel DUBOIS	Enseignant-chercheur	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Fabiana FABRI	Enseignant-chercheur, Titulaire de la Chaire Usine Ville Territoire Nature	Environnement et Aménagement
Romain GLOAGUEN	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
David GRANGIRARD	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Yosra ELLILI	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Fatma FOURATI-JAMOSSI	Enseignant-chercheur	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Christine LECLERCQ	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Patrice LEPELLETIER	Enseignant-chercheur	Mathématiques appliquées
Valérie LEROUX	Enseignant-chercheur, Directeur déléguée	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Marco MEDICI	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Oussama MGHIRBI	Enseignant-chercheur	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Mariia OSTAPCHUK	Enseignant-chercheur	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Marie-Rose RANDRIAMAROLO	Chargée de recherche, chaire Management des Risques en Agriculture	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Salima TAIBI	Enseignant-chercheur	Mathématiques appliquées
Andrii YATSKUL	Enseignant-chercheur, Chaire Agro-Machinisme et Nouvelles Technologies	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution

Doctorants		
Houda CHKARAT	Doctorante	D – Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Célia COQUET	Doctorante	D – Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Elena FOURCROY	Doctorante	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Souha KEFI	Doctorante	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Murielle NDAH	Doctorante	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Marie-Rose RANDRIAMAROLO	Doctorante	SHS1_1 Economie
Coline ROZANÈS	Doctorante	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution et D – Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Chercheurs associés		
Gaëlle COURTAUX-KOTBI	Docteur	SHS1_1 Economie
Mohammed EL RHABI	Groupe Ecoles Centrales	Mathématiques appliquées
Elisa MARRACCINI	Maître de conférences, université d'Udine, Italie	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Miravo RAKOTOVAO	Chargée de projets bioéconomie, CCI Hauts de France	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)
Hanitra RANDRIANASOLO-RAKOTOBÈ	Maître de conférences, Université Paris Sud	SHS1_1 Economie
Davide RIZZO	Professeur junior IRD	SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution
Inès SNEESSENS	Chargée de projet Alimentation Durable, service public de Wallonie, Belgique	D - Sciences Humaines et Sociales (SHS)

- Organisation et vie de l'unité :

Les ressources de l'unité sont essentiellement en personnel avec 27 enseignants-chercheurs, 2 ingénieurs d'études et 6 doctorants au 31 décembre 2022. À ces ressources humaines il convient d'ajouter les ressources numériques, avec l'existence de la page internet de présentation de l'unité, ainsi que l'intranet avec un site dédié sur SharePoint. L'unité s'est également dotée d'un compte Twitter : **@InTerACT_Lab**

<https://www.unilasalle.fr/interact>

À noter également une gouvernance de l'unité avec la constitution d'un Conseil d'Unité de Recherche (CUR), avec mandats de deux ans (jusqu'en août 2023). Un renouvellement est donc à envisager pour la rentrée 2023.

Liste des membres du Conseil d'Unité de Recherche au 31 décembre 2022 (pour 2021-2022 et 2022-2023)		
NOM	COLLEGE	TITRE
Loïc SAUVÉE	Directeur d'unité	Enseignant-chercheur en Sciences Humaines et Sociales
Marie-Asma BEN OTHMEN	Collège des Enseignants-chercheurs-site de Rouen	Enseignant-chercheur en Economie
Nicolas BRAULT	Collège des Enseignants-chercheurs	Enseignant-chercheur en Sciences Humaines et Sociales
Nalini RAKOTONANDRAINA	Collège des Ingénieurs d'études	Ingénieur d'études en Sciences Humaines et Sociales
Murielle NDAH	Collège des doctorants	Doctorante en Sciences Humaines et Sociales

3) Perspectives

Matrice Opportunités/Menaces/Forces/faiblesses (SWOT)

<p>OPPORTUNITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dynamisme et pertinence de multiples réseaux (GIS UTSH, IALU, Ingénium, SFR Condorcet, pôle IAR, 4 RMT...) et partenaire (UTC...) ● Révolution numérique/agroécologique générant de forts besoins en connaissances finalisées ● Emargement dans les AAP des régions HdF et Normandie + présence GE (SFR Condorcet) 	<p>MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Différenciation difficile sur un thème fortement investi par les unités de recherche concurrentes ● Diminution inéluctable des financements publics (Région, Etat, UE...) ● Complexité des attentes sociétales sur nos thématiques + pression médiatique forte qui rend le discours scientifique difficilement audible
<p>ATOUS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Complémentarité interdisciplinaire des profils des membres <ul style="list-style-type: none"> ● Interdisciplinarité intra SHS, entre SHS et Sc. Biotechniques, SPI : gages d'originalité épistémologique et méthodologique ● Dynamisme et intégration Beauvais/Rouen ● Hausse des effectifs et pyramide des âges favorable 	<p>FAIBLESSES</p> <p>Sur les RH</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Taux de publiant insuffisant <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre d'HDR (et renouvellement à MT) problématique ● Des profils manquants : EIT, métabolisme territorial, sciences politiques ● Difficultés d'arbitrage entre diverses tâches (aussi bien en intra REC qu'entre la REC et les autres activités admin et pédago)

Le GIS UTSH : une réflexion sur l'« agro-conception orientée milieu »

L'année 2022 a été l'occasion de renouveler la feuille de route du GIS UTSH (groupement d'intérêt scientifique en collaboration avec les universités technologiques UTC, UTT et UTBM) avec une nouvelle convention signée pour 4 ans. Cette feuille de route fixe les objectifs à atteindre, en cohérence avec les travaux de l'unité de recherche, fortement impliquée par la thématique de l'évolution agrotechnique contemporaine. Nous y voyons l'opportunité de réinterroger la place de la technique et de la technologie dans la mutation agricole et agroalimentaire vers la durabilité, à contrepieds des approches technophobes et technophiles, et de faire émerger à terme la notion de « conception contributive ». L'enjeu, essentiel pour nos écoles d'ingénieurs, consiste à confronter les travaux, menés sur des terrains particuliers, agronomie, design, soin, humanités du numérique, transport, avec d'autres modes d'intervention des sciences humaines dans les processus d'innovation, de façon à relever le défi du caractère constituant des techniques pour nos sociétés, nos savoirs, nos formes d'expérience en lien à l'activité agricole des praticiens, qu'ils soient agriculteurs ou entrepreneurs travaillant en lien direct avec le milieu agricole, sans oublier bien sûr la formation des élèves ingénieurs. En lien à cette réflexion, un axe structurant « *Conception orientée milieu des agroécosystèmes* » s'est mis en place en 2022 dans l'unité, réflexion qui vient également alimenter l'axe 3 sur les milieux de

l'ingénierie et la formation des ingénieurs. Il vise à créer une dynamique autour de cette thématique de la conception des innovations, de leur évaluation, de leur adoption et diffusion dans les secteurs agricoles et agroindustriels.

À l'international : l'initiative ILIASS au sein du réseau des universités LaSalle dans le monde

UniLaSalle affirme de plus en plus sa place au sein du réseau mondial des universités lasalliennes, et l'unité InTerACT est partie prenante de cette dynamique. À partir de septembre 2021 un chargé de recherche est venu pour renforcer l'unité sur cette question. Courant 2022 l'unité InTerACT, en collaboration notamment avec l'unité CYCLANN, a développé la réflexion de l'ILIASS (*International LaSalle Institute of Applied Sciences for Sustainability*), avec trois objectifs fondamentaux :

- le repérage des initiatives de recherche centrées sur le développement durable dans le réseau Lasalle monde,
- l'identification et la structuration de thèmes de recherche fédérateur centrés sur la transition au développement durable et sur la formation des étudiants.
- la mise en place d'une plateforme (internet et intranet) pour à la fois favoriser la diffusion des savoirs et des échanges, permettre la visibilité des initiatives, et amorcer le travail collaboratif et le montage de projets communs.

Ce travail a abouti au lancement d'un site internet ILIASS à la fin 2022 : www.iliass.org

Ce site va permettre de créer une communauté de chercheurs des universités La Salle dans le monde autour de trois grandes thématiques :

- Un axe « campus durables »
- Un axe « Education et formation à la durabilité »
- Un axe « Recherche et développement durable », axe lui-même subdivisé en sous thématiques : agroécologie et systèmes agricoles durables ; économie circulaire et inclusion sociale des villes durables ; innovation verte et écotechnologie.

L'unité InterACT entend participer pleinement au développement de l'ILIASS, par sa participation active dans les échanges et la construction d'initiatives de recherche sur ses thématiques propres.

Activités d'animation scientifiques, éditoriales et de relecteurs réalisés par l'unité InTerACT

Comités éditoriaux de revues	<i>Managerium</i> <i>International Food and Agribusiness Management Review</i> (guest editor depuis 2019) <i>Vie et Sciences de l'Entreprise</i>	Maryem Cherni Loïc Sauvée
-------------------------------------	--	------------------------------

Activités de referee	<p><i>Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), British Academy of Management, Internationale de l'Academy of Management.</i></p> <p><i>International Food and Agribusiness Management Review, European Journal of Innovation Management, International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, Journal of Organizational Change and Management, Vie et Sciences de l'Entreprise, Revue des Sciences de Gestion, Tracés – Revue de Sciences Humaines, Supply Chain Management : An International Journal, Economies & Sociétés série Systèmes Agroalimentaires, Le Travail Humain</i></p>	<p>Maryem Cherni</p> <p>Loïc Sauvée</p>
Animation scientifique	<p><i>Editeur invité d'un dossier spécial de la revue International Food and Agribusiness Management Review, parution décembre 2022</i></p>	<p>Loïc Sauvée</p>

4) Annexes

Indicateur	Cible	Total
<i>Production scientifique</i>		
Nb de publications ACL/an		
Cumul	8	9
Nb ACL publications avec des équipes internationales, au moins une équipe étrangère		
Cumul	2	3
Nb ACL avec au moins 50 % des auteurs de l'Unité		
Cumul	2	0
Taux de publications ACL/an/ETP		
Cumul	1	
Nb de thèses encadrées /an		
Cumul	9	6
Taux de producteurs ACL		
Cumul	1	0,4
Nb de participations colloques com orales (y compris posters)		
Cumul	4	8
Nb de participations colloques com orales invitées		
Cumul	1	2
Nb de projets déposés		
Cumul	>2	8
Nb de projets retenus		

Cumul	2	6
Taux de réussite des dépôts		
	> 20 %	
	> 20 %	
Cumul	> 20 %	
Nb de projets RD en cours (hors Thèses)		
Cumul	>3	11

Indicateur	Cible	Total
Nb de Thèses CIFRE et contrats privés 100 %		
Cumul	2	3
Nb de brevets déposés		
Cumul	3	0
Nb de méthodologies/protocoles/OAD		
Cumul	2	2
Nb de partenariats contractés avec le monde socioéconomique		
Cumul	2	7
<i>Rayonnement et attractivité</i>		
Nb d'ouvrages		
Cumul	2	2
Nb de chapitres		
Cumul	1	4
Participation à communication interne		
Cumul	10	8
Nb d'actions de diffusion scientifique/vulgarisation		
Cumul	8	6

Production pédagogique par et pour la recherche			
Nb de modules de formation par la recherche (1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle)			
Cumul	≥1		3
Nb de modules cours de formation Doctorale			
Cumul	≥1		0
Nb d'ACL issus de travaux pédagogiques			
Cumul	≥1		2
ETP unité			30
ETPR unité			11

Productions de l'unité année 2022	
Unité InTerACT	
ACL	9
ACLN	4
ACT	1
AFF	0
COM	14
INV	3
OS	8
Brevets	0
AP	7

ACL :

Ayerdi Gotor, A., **Marraccini, E.**, 2022. Innovative Pulses for Western European Temperate Regions: A Review. *Agronomy*, 12. doi:10.3390/agronomy12010170.

Ben-Othmen, M., Kavouras, J. 2022. Developing a community-based local food system in Will County, Illinois: Insights from stakeholders' viewpoints. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 11(2), 263–283. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2022.112.018>

Brault, N., "Épistémologie du concept d'hétérosis." 2022. *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 29 (2): 223–44.

<https://doi.org/10.3917/bhesv.292.0223>

Brault N., 2022. « Intelligence artificielle et Covid-19, ou les limites du « solutionnisme technologique », *Annales des Mines – Responsabilité et environnement*, 2022, 108 : 57-60.

<https://www.anales.org/re/2022/resumes/octobre/13-re-resum-FR-AN-octobre-2022.html>

Kefi S., Rizzo D., Dubois M.J.F. 2022. Does the Availability of Specific Agri-Equipment Influence Cropping System Design? A Case Study of Pulses *Agronomy*, MDPI, 2022, Transforming AgriFood Systems under a Changing Climate, 12 (2237), pp.24. (10.3390/agronomy12092237)

Ostapchuk, M., Auplat, C., Boucard, P., 2022. Economic Growth and Scientific Knowledge as Determinants of Innovation Uptake in a Situation of Uncertainty About Environmental or Health Risk. *Journal of the Knowledge Economy*. doi:10.1007/s13132-022-00973-4.

Fiore M., **Sauvée L.**, Wiśniewska-Paluszak J. 2022. Opportunities and Challenges of EU Farm-to-Fork Strategy. *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 25, n°5, pp 703-707. <https://www.wageningenacademic.com/toc/ifamr/25/5>

Labaki R., **Cherni M., Sauvée L.** 2022. The Neglected Enterprising Family in Agriculture: A Review and a Proposal for a Research Agenda in Management Sciences. *Journal of Enterprising Culture*, Vol. 30, n° 3, pp 241-278. <https://doi.org/10.1142/S0218495822300013>

Medici, M., Canavari, M., 2022. *Economic impacts of variable rate nitrogen fertilization: Input saving and yield increase in cereals*. CABI Reviews. CABI International. DOI: [10.1079/cabireviews202217054](https://doi.org/10.1079/cabireviews202217054)

ACLN :

Brault, N., Rey, O. "De quoi le développement durable est-il le nom ? Retour d'expérience sur un cours d'épistémologie pour l'ingénieur", *Cahiers COSTECH*, 2022, 5.

<http://www.costech.utc.fr/CahiersCOSTECH/spip.php?article130>

Fourati-Jamoussi F., Dubois M.J.F, Chedru M. 2022. Enseignement du développement durable et de l'innovation dans les formations des ingénieurs : perception des étudiants, *Cahiers COSTECH* n°5.

[Enseignement du développement durable et de l'innovation dans la formation \(...\) - Cahiers COSTECH \(utc.fr\)](https://www.costech.utc.fr/CahiersCOSTECH/spip.php?article130)

Kefi, S., Rizzo, D., Dubois, M.J.F., 2022. Defining agroecology as a subset of sustainable development. *Cahiers COSTECH - Cahiers Connaissance, organisation et systèmes techniques*, 5: 21. doi:10.5281/zenodo.5856386.

Randrianasolo-Rakotobe H., Dubois M., Sauvée L. 2022. La transition environnementale et numérique de l'agriculture française. Une approche par la dépendance au sentier. *Cahiers COSTECH*, n°5, <https://hal.utc.fr/hal-03812514>

OS

Abid T., Sauvée L., Taïbi S. 2022. Plateformes numériques. Une étude des facteurs de résistance des agriculteurs. In : *Agriculture et alimentation durables, Tome IV, Enjeux et défis du changement climatique*. Marie-Luce Demeester et Virginie Mercier (Ed.) Presses Universitaires d'Aix-Marseille, pp

241-256, Collection de l'Institut de Droit des Affaires, Centre de Droit Economique, 3ème trimestre, 326 p.

Ben Othmen M.-A., Cardoze V., Hani J., **Sauvée L.** 2022. Community-based urban agriculture for food justice : a review. In : Urban and regional agriculture. Building resilient food systems, Peter Droege Ed., Elsevier, pp11-40. ISBN : 978 0-12-820286-9

Ben-Othmen, M.A., Canchel, J., Devillers, L., Hennart, A., Rouyer, L., **Ostapchuk, M.** 2022. Peri-urban Farmers' Perception of Climate Change: Values and Perspectives – A French Case Study. In: Chatterjee, U., Akanwa, A.O., Kumar, S., Singh, S.K., Dutta Roy, A. (eds) Ecological Footprints of Climate Change . Springer Climate. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15501-7_13

Brault, N., Aucouturier, E., 2022. "Ethical Horizons of Biobank-Based Artificial Intelligence in Biomedical Research." In Artificial Intelligence and Computational Dynamics for Biomedical Research, edited by Ankur Saxena and Nicolas Brault, 265–88. De Gruyter, 2022.

<https://doi.org/10.1515/9783110762044-015>

Saxena A, **Brault N** (editors), 2022, Artificial Intelligence and Computational Dynamics for Biomedical Research, Intelligent Biomedical Data Analysis Series (Volume 8), De Gruyter, novembre 2022.

<https://doi.org/10.0000/9783110762044>

Kervroëdan, L., Houben, D., Guidet, J., Dulaurent, A.-M., **Marraccini, E.**, **Deligey, A.**, Journal, C., Lamerre, J., Faucon, M.-P., 2022. Agri-environmental assessment of conventional and alternative bioenergy cropping systems promoting biomass productivity. Frontiers of Agricultural Science and Engineering. doi:10.15302/j-fase-2021435.

Rizzo D., **Marraccini E.**, Lardon S. Eds Landscape Agronomy. Advances and Challenges of a Territorial Approach to Agricultural Issues., Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-05263-7>

Rakotonandraina, N., **Sauvée L.** 2022. Aligning Governance of Quality with Quality Management Systems in Territory-Based Agrifood Chains. In: Landscape Agronomy. Advances and Challenges of a Territorial Approach to Agricultural Issues. Rizzo D., Marraccini E., Lardon S. Eds, pp 183-206, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-05263-7>

INV :

Brault, N., « Pourquoi critiquer les algorithmes ? », Séminaire « La science à l'épreuve des données », organisé par la Direction Générale Déléguée des Bibliothèques et Musées (DGDBM) d'Université de Paris, Université Paris Cité, 18 novembre 2022

Brault, N., "The philosopher and the plant breeder: an impossible dialogue ? ", *Plant Health and Quality Summer School* (27 Juin-5 Juillet 2022), Université d'Angers, Angers, 28 Juin 2022.

Brault, N., « Le philosophe chez les semenciers : sortir de l'acceptabilité, refaire de l'épistémologie », *Ateliers de la SHESVIE*, 4 mars 2022.

ACT

Pollet, Y.; **Dantan, J.** and Baazaoui, H. (2022). Multi-factor Prediction and Parameters Identification based on Choquet Integral: Smart Farming Application". In *Proceedings of the 17th International Conference on Software Technologies - ICSOFT*, ISBN 978-989-758-588-3; ISSN 2184-2833, pages 340-348. DOI: 10.5220/0011317900003266

COM :

Abid-Dupont M.A. **Abid T.** Escoubes F. 2022. « Pourquoi la RSE pousse les employés à recommander leur employeur », 3ème journée de recherche sur le marketing des ressources humaines, GIT AFM-Marketing RH, Juin, Montpellier.

Bardenhagen C., Howard P., Nozières-Petit M.-O., **Sauvée L.** 2022. Internal Structure and Equity of Collective Management Organizations for Geographical Indications in France. Worldwide Perspectives on Geographical Indications, Montpellier, France, 5-8 July.

Ben-Othmen M.A., Trotta-Brambilla G., 2022. Circularity and resilience, from multidisciplinary experimentation to urban design, Challenges for the Next Gen Built Environment conference, May 13th Bologna, Italie. <https://next-built.org/topic-4-repository/>

Ben Othmen M.A. 2022. Knowledge and Skills for Urban Agriculture. *Webinar Series E-dialogue: The New Role of Urban Farming* organized by the FAO and Bologna University, May 12th <https://www.youtube.com/watch?v=HL4gwKTHfo4>

Ben-Othmen M-A., Trotta-Brambilla G., 2022. Working with nature to address the challenges of small towns. Evidence from France. Back to Human Scale International Meeting. Rethinking Living Spaces for Tomorrow, November 24th- 25th, Lisboa, Portugal.

Ben-Othmen M.A., Bigault-Dam. A., Léglise N., Trotta-Brambilla G., 2022. Re-examining the urban project of small towns in vulnerable areas. *APERAU Les rencontres internationales de l'urbanisme 28 juin-1er juillet , 2022, Bordeaux, France.*

Brault, N., 2022. « Hasard, sélection et biais dans les sciences de la vie du 19^{ème} au 20^{ème} siècle », *XXVIIe journées de la Société d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie (SHESVIE) : « Le hasard en évolution et dans les sciences du vivant »*, Université de Louvain, Louvain-la-Neuve (Belgique), 11-12 Mai.

Cherni M., Randrianasolo H., Mezzourh S. 2022. « Proposition d'une matrice multidimensionnelle de gestion des innovations écosystémiques pour les entreprises familiales », The 1st International Conference on Entrepreneurship, Innovation and Family Business, Tunis, Tunisia, May 5-7, 2022

Dantan J., 2022. « *Les données agricoles, un bien pas si commun ?* » Cofarming tour. Table Ronde animée par Thierry Baillet le 9 mai 2022, UniLaSalle, Mont-Saint-Aignan (76), France.

Dantan J., 2022. « *Formation : Construire les conditions favorables pour demain* ». 1ères assises régionales du numérique. Table ronde animée par Michel Lafont le 20 octobre 2022, lycée agricole de Sées, France.

Rozanès C., Van Inghelandt B., Lacour E., Demarthe A.-L., **Sauvée L.**, Calvo-Mendieta I., Marraccini E. 2022. Analyse de la co-construction d'un projet de valorisation de la viande du Marais Audomarois. Communication au 58ème colloque ASRDLF, Rennes, 29-30 juin, 1 juillet.

Trotta-Brambilla G., Lefrançois D., **Ben-Othmen M A.**, Aprussese A., 2022. Les petites villes de la Vallée de la Seine Normande, territoire d'expérimentation pour la résilience des écosystèmes urbains. Collectif de pédagogie et recherche « Pettes Villes en Transition-Vallée de Seine UniLaSalle – ENSA Normandie. Colloque international In situ, avec et par l'expérience de pédagogies "hors les murs" dans les écoles d'architecture, d'urbanisme, de paysage, décembre 22, Grenoble.

Trotta-Brambilla G., **Ben Othmen M.-A.** 2022. Innovazioni pedagogiche per il progetto urbano resiliente nei piccoli comuni della Valle della Senna in Normandia, INU/13°Inu International Study Day, Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities, December 19th, Napoli, Italy

Sboui O., Kefi S., Dubois M.J.F., Rizzo D. 2022. Bricolage of agri-equipment: Can YouTube farmers' videos help understand their needs? November 2022, Conference: 5th SIMA AgritechDay - International Conference of Technologies and Solutions for Efficient and Sustainable Agriculture, par **Yatskul A.**, Bercaire M., Ritz S. 2022. Traction assistance for towed agricultural machines: opportunities and perspectives. In *5th SIMA AGRITECH DAY 2022*. Axema Promotion & Services.

AP

Ben-Othmen M.A., Bigault-Dam. A., Léglise N., Trotta-Brambilla G., 2022. Quel futur pour les petites villes normandes ? Etudes Normandes (Hors-Série) (Coordination Numéro Hors Série Etudes Normandes).

Brault N., 2022. *Thèmes sanitaires et sociaux, 2023-2024 : cours et QCM*, Ellipses, Paris, Collection « Actus concours », 2022.

Dubois, M., J., F. 2022. Gestion de l'eau en agriculture, dans la tourmente de l'anthropocène. *Revue Agridées*, n°250, Septembre, 14-15.

Ellili-Bargaoui Y., A Bispo, 2022. [Axe thématique Collectivités et pouvoirs publics-Retour sur le séminaire ADEME Multifonctionnalité des sols](#). Séminaire RMT" Sols et Territoires" le 7 et 8 novembre à Orléans.

Ellili-Bargaoui Y.- T Senga Kiessé, B Lemerrier, M S. Corson, C Walter. 2022. Analysis of extreme values of soil ecosystem services predicted from associated soil properties and weather conditions. 7^e Rencontres, Statistiques de l'Université Bretagne-Sud (Vannes) le 1 et 2 décembre 2020.

Ellili-Bargaoui Y., O Scheurer, O Suc, S Détriché. 2022. Rapport final d'exécution du projet TypTerres DES Hauts de France.

Randrianasolo H., **Randriamarolo M.-R.** 2022. Numéro spécial de *Travaux & Innovations*, Dossier « Des innovations et des hommes. Le duo gagnant du management des risques en agriculture », Décembre 2022, # 293, 31 pages. Contributions de H. Randrianasolo, M.-R Randriamarolo, E. Fourcroy, M. Dubois, S. Taïbi, D. Rizzo, V. Leroux, L. Sauvée.