



CATALOGUE

MASTERS 2  
MASTERS OF SCIENCE  
DU CIHEAM

soutenus au /defended at CIHEAM Montpellier

2022 / 2023

Mars / March 2024

## Sommaire / Contents

Sommaire/Contents .....	1
Le Mot du Directeur.....	2
<i>A word from the Director</i> .....	2
Intitulés des Masters et logos utilisés / <i>Masters titles and logos used</i> .....	3
<b>PAYS MEDITERRANEENS / MEDITERRANEAN COUNTRIES .....</b>	<b>5</b>
<b>Europe du Sud / Southern Europe .....</b>	<b>5</b>
France / <i>France</i> .....	5
Albanie / <i>Albania</i> .....	45
Espagne / <i>Spain</i> .....	46
Grèce / <i>Greece</i> .....	47
Italie / <i>Italy</i> .....	48
<b>Afrique du Nord / North Africa .....</b>	<b>50</b>
Algérie / <i>Algeria</i> .....	50
Egypte / <i>Egypt</i> .....	51
Maroc / <i>Morocco</i> .....	53
Tunisie / <i>Tunisia</i> .....	55
<b>Moyen Orient / Middle East .....</b>	<b>58</b>
Liban / <i>Lebanon</i> .....	58
Turquie / <i>Turkey</i> .....	59
<b>AUTRES PAYS / OTHER COUNTRIES .....</b>	<b>61</b>
<b>Europe / Europe .....</b>	<b>61</b>
Ecosse / <i>Scotland</i> .....	62
<b>Afrique / Africa .....</b>	<b>63</b>
Afrique du Sud / <i>South Africa</i> .....	63
Cameroun / <i>Cameroon</i> .....	63
Guinée / <i>Guinea</i> .....	64
Mauritanie / <i>Mauritania</i> .....	64
<b>Amerique / America .....</b>	<b>66</b>
Guadeloupe / <i>Guadeloupe</i> .....	66
<b>Asie / Asia .....</b>	<b>66</b>
Inde / <i>India</i> .....	66
<b>MONDE / WORLD .....</b>	<b>68</b>
Index Auteurs / <i>Author Index</i> .....	70
Index Thématique en français .....	72
<i>Thematic index in English</i> .....	75
Masters 2 - Promotion 2021-2022 .....	78
Masters 2 - Promotion 2022-2023 .....	79
Masters of Science .....	80

## Le Mot du Directeur

Tous les 2 ans, le CIHEAM Montpellier édite le catalogue recensant l'ensemble des travaux d'étudiants de Masters 2 et des Masters of Science produits les deux années précédentes, ici de janvier 2022 à décembre 2023, soit en tout 130 mémoires soutenus. Ce chiffre témoigne d'un retour quasi équivalent à celui d'avant la crise sanitaire (plus de 70 mémoires soutenus / année universitaire dans le cadre des différents cursus proposés par l'Institut). La plupart d'entre eux (116) est consacrée à la région méditerranéenne.

Ce catalogue est destiné à faciliter l'accès à cette littérature académique qui reste souvent difficile à trouver dans les référencements classiques. Nous avons reproduit des résumés substantiels permettant de se faire une idée du travail effectué et des index géographique et thématique facilitent les recherches.

93% de ces mémoires (121) sont rédigés par des étudiants de Masters 2, diplômés délivrés en co-accréditation avec nos partenaires académiques (Institut Agro Montpellier, Université de Montpellier, Université Paul Valéry Montpellier). Les 7% restant (soit 9), sont le fruit du travail d'étudiants de Masters of Science du CIHEAM qui ont bénéficié de l'appui de notre Laboratoire d'accueil méditerranéen en sciences sociales (Lames) qui coordonne les recherches de l'Institut.

**Thierry Dupeuble**

Directeur du CIHEAM Montpellier



## *A word from the Director*

*Every 2 years, CIHEAM Montpellier publishes a catalogue listing all the work produced by Masters 2 and Masters of Science students over the previous two years, from January 2022 to December 2023, representing a total of 130 dissertations. This figure reflects a return to almost the same level as before the health crisis (more than 70 theses defended / academic year in the various courses offered by the Institute). Most of them (116) are devoted to the Mediterranean region.*

*The aim of this catalogue is to facilitate access to this academic literature, which is often difficult to find in conventional reference sources. We have reproduced substantial abstracts to give an idea of the work carried out, and geographical and thematic indexes to facilitate searches.*

*93% of these dissertations (121) were written by Masters 2 students, degrees awarded in co-accréditation with our academic partners (Institut Agro Montpellier, Université de Montpellier, Université Paul Valéry Montpellier). The remaining 7% (i.e. 9) are the work of CIHEAM Master of Science students who have benefited from the support of our Laboratoire d'accueil méditerranéen en sciences sociales (Lames), which coordinates the Institute's research.*

**Thierry Dupeuble**

CIHEAM Montpellier Director

## Intitulés des Masters et logos utilisés / *Masters titles and logos used*

"Seuls les mémoires ayant obtenu la moyenne figurent dans ce catalogue"  
"Only dissertations with an average score are included in this catalogue"



### Master 2

#### Intitulés des masters pour la promotion 2021-2022 et 2022-2023

(français/anglais)

#### *Masters titles for the 2021-2022 and 2022-2023 promotion*

(french/english)

- Master 2. **Management.** Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.  
*Master 2. Management. Programme: Sustainable agri-food value chains: logistics, environment, strategies [CDVALES]. Co-accréditation University of Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM*
- Master 2. **Gestion des territoires et développement local.** Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.  
*Master 2. Territorial planning and local development. Programme: Climate change, agricultural and territorial management [CGAT]. Co-accréditation University Paul Valéry Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.*
- Master 2. **Economics.** Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.  
*Master 2. Economie. Parcours : Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.*
- Master 2. **Economie.** Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.  
*Master 2. Economics. Programme: Agricultural, environmental development economics and food [ECODEVA]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.*
- Master 2. **Economie.** Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.  
*Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.*



## Master of Science

### Intitulés des masters of science pour les masters soutenus en 2023

(français/anglais, sauf pour MIDAS uniquement en anglais)

#### Titles of Master of Science defended in 2023

(french/english, except for MIDAS in english only)

- Master of science. **Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies** [CDVALES]  
*Master of science. Sustainable agri-food value chains: logistics, environment, strategies* [CDVALES]
- Master of science. **Changement climatique, gestion agricole et territoires** [CGAT]  
*Master of science. Climate change, agricultural and territorial management* [CGAT]
- Master of science. **Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation** [ECODEVA]  
*Master of science. Agricultural, environmental development economics and food* [ECODEVA]
- Master of science. **Mediterranean farming system design for a sustainable food-system** [MIDAS]

### Intitulés des masters of science pour les masters soutenus en 2022

(uniquement en français)

#### Titles of Master of Science defended in 2022

(in french only)

- Master of Science. **Economie et management publics**. Parcours : Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques [I3P]
- Master of Science. **Sciences Economiques et Sociales**. Parcours : Chaînes de Valeur et Agrologistique [CDV]
- Master of Science. **Gestion des territoires et développement local**. Parcours : Gestion Agricole et Territoires [GAT]



## PAYS MEDITERRANEENS / MEDITERRANEAN COUNTRIES

### EUROPE DU SUD / SOUTHERN EUROPE

#### France / France

**[1] – Abbar Ilhem. (2023). Assessment of sustainability of lentil production system with DEXi-PM to identify lever and lock implied in surface of lentil in France.** 62 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Thiollet-Scholtus M., Kleftodimos G.*

Cropping system has to reduce its impact on environmental resources like nitrogen and stay socially and economically sustainable. Introducing lentils in rotation of the cropping system is viewed as a key solution to answer sustainable problems like the reduction of the environmental impact of cropping systems. The evaluation of the lentil cropping system is a multi-dimensional concept that covers economic, social, and environmental issues. This work proposes the evaluation of the three existing cropping systems at the French scale: AB, PDO, no-PDO using DEXI-PM, a hierarchical qualitative multicriteria model. A tree of criteria and indicators is used. Surveys were conducted among lentil producers (AB=19, PDO=6, no-PDO=7) to collect the data needed to evaluate the sustainability. The most relevant results of our analysis are as follows, accounting 75% of our sample demonstrates a high overall sustainability while the second group (compromise 25%) has a medium overall sustainability. The overall sustainability of the three cropping systems (AB, PDO, no-PDO) is medium or high. However, several differences between the case studies can be observed for indicators within the tree. The model is also a "dashboard" that can be used to synthesize and structure the various assessment criteria, and to decide at what level to take action to achieve input reduction targets.

FARMING SYSTEM ; CROP ROTATION ; SUSTAINABILITY ; LEGUMES

**[2] – Abdelmoumen Amine. (2022). Développement d'un outil agrivoltaïque compatible avec l'élevage bovin.** 76 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accreditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Le Grusse P., Requier-Desjardins M., Dupuis A.*

L'objectif principal de cette étude est de mettre en place une méthode pour développer un outil agrivoltaïque adaptable à l'élevage bovin. La méthode utilisée a démontré la pertinence de l'outil et s'est basée sur un questionnaire destiné aux éleveurs bovins, qui aura pour objectif de traiter les différentes parties associées à l'outil agrivoltaïque appliquées à la filière bovine. La grande majorité des éleveurs enquêtés affirme que les outils agrivoltaïques peuvent répondre à leurs problématiques agricoles, notamment le fait que les éleveurs sont dépendants des aléas climatiques impactant directement la viabilité de l'exploitation. Un nombre important d'agriculteurs sont intéressés par les outils agrivoltaïques et souhaitent étudier des projets agrivoltaïques au niveau de leurs exploitations, sur des superficies comprises entre 10 et 30 ha. De plus, ils désirent bénéficier

d'accompagnements par des instituts techniques. D'autres vont jusqu'à la volonté d'investir dans des centrales agrivoltaïques. La méthodologie mise en place pour développer des projets agrivoltaïques permettra la construction d'un outil simple, moderne, innovant et efficace. Il aura pour objectif d'apporter des solutions aux problématiques de la filière bovine avec un focus sur la production agricole à travers la production d'énergie renouvelable.

ELEVAGE ; ENERGIE RENOUVELABLE ; EXPLOITATION AGRICOLE ; CHANGEMENT CLIMATIQUE

**[3] – Abdelouahad Radjae. (2023). Développement d'une boîte à outils de vulgarisation aux conseillers agricoles pour sensibiliser les agriculteurs autour de la position de l'agriculture biologique dans la réduction des émissions de GES en Grand Est.** 58 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Rattier S., Jouart A., Berchoux T.*

Le conseil agricole fait référence aux échanges entre les agriculteurs et les conseillers agricoles sur l'itinéraire technique de la production, la gestion des données des exploitations agricoles et l'amélioration des performances techniques de l'exploitation agricole. Il est considéré comme une ressource pour les agriculteurs, un moyen de production permettant l'adaptation de la conception de leurs systèmes de production face aux changements des aléas climatiques et les crises économiques. La présente étude a pour objectif d'améliorer les pratiques du conseil agricole en concevant une boîte à outils dédiée aux conseillers agricole pour accompagner les agriculteurs vers une transition bas carbone et une agriculture biologique dans le Grand Est. Les résultats ont montré que le conseil agricole a des difficultés à sensibiliser les agriculteurs et à les convaincre d'adopter une démarche bas carbone, en raison du manque de séries ciblant spécifiquement les données d'émissions de gaz à effet de serre dans leur supports et du manque de connaissances des conseillers agricoles sur les thématiques bas carbone, réduction de gaz à effet de serre et également sur les actualités nationales et européennes du secteur agricole autour de ces thématiques. La boîte à outils permet aux conseillers agricoles d'avoir un outil d'aide à la décision pour renforcer l'agriculture biologique en tant que levier d'atténuation de GES.

CONSEIL AGRICOLE ; AGRICULTURE BIOLOGIQUE ; GAZ A EFFET DE SERRE

**[4] – Aifa Bilel. (2023). Mise en place, suivi et analyse des données bioclimatiques pour la conception de modèles permettant l'analyse des pratiques culturales dans le cadre de l'adaptation au changement climatique.** 92 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins D., Muller R., Le Grusse P.*

L'introduction de nouvelles cultures dans une région nécessite une évaluation précise de leurs besoins, en particulier en matière d'irrigation. Cependant, les méthodes actuelles de gestion de l'eau d'irrigation reposent souvent sur des observations visuelles. Dans le but d'améliorer la gestion de cette ressource, la Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne a accompagné les agriculteurs dans l'amélioration de leurs pratiques culturales, en mettant l'accent sur la gestion de l'irrigation. Cette étude a été initiée dans ce contexte, dans le but de déterminer les besoins en eau des nouvelles cultures, appelées "cultures émergentes", notamment la culture de l'amandier, en la comparant à la culture du prunier. Notre approche s'est appuyée sur la modélisation et l'utilisation d'outils d'aide à la décision (OAD), ce qui a permis la création d'un bilan hydrique personnalisé pour optimiser le pilotage de l'irrigation. Parallèlement, nous avons mené une étude comparative portant sur deux axes, le développement végétatif et la croissance des fruits des cultures émergentes. Cette recherche vise à contribuer à une gestion plus efficiente de l'eau d'irrigation, en fournissant des données et des recommandations spécifiques à ces nouvelles cultures.

PRATIQUE AGRICOLE ; BILAN HYDRIQUE ; CHANGEMENT CLIMATIQUE

**[5] – Al Karsifi Amir Dib. (2023). Évaluation mi-parcours et perspectives d'amélioration du Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes du Haut Vallespir : vers une neutralité carbone renforcée.** 118 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T., Requier-Desjardins M., Darwich S.  
Membres du jury : Le Grusse P., Farah J., Challita C., Lacombe C., Chasset L.,  
Berchoux T., Requier-Desjardins M., Darwich S.*

Ce mémoire se plonge dans les outils de planification territoriale visant à atteindre le concept de la neutralité carbone, et à lutter contre le changement climatique. Cette étude se concentre spécifiquement sur le PCAET pour la période 2019-2025 au sein de la CCHV du PPM. L'objectif principal de cette recherche est d'établir un bilan intermédiaire du PCAET de la CCHV et d'analyser comment ce plan peut contribuer à la réalisation de la neutralité carbone à l'échelle territoriale. Pour atteindre cet objectif, une revue bibliographique approfondie est entreprise afin de définir les concepts clés et les politiques essentielles pour parvenir à la neutralité carbone. La méthodologie de cette étude consiste à élaborer des indicateurs spécifiques pour évaluer le plan d'actions du PCAET. Les données nécessaires à ces indicateurs sont collectées au moyen d'entretiens avec les acteurs locaux, ainsi que par le biais de recherches sur les sites web et les observatoires liés à ces indicateurs. Cette évaluation a permis de dresser un état des lieux du territoire par rapport aux actions du PCAET. Le Haut Vallespir dispose de ressources naturelles riches qui ouvrent des perspectives pour des investissements dans des projets d'énergie renouvelable, notamment un nombre considérable d'installations photovoltaïques, de systèmes de bois-énergie et d'hydroélectricité. Ces initiatives peuvent contribuer à résoudre les problèmes d'énergie précaire dans les ménages et réduire la dépendance aux énergies fossiles. La topographie du territoire pose des défis pour la mobilité, et le plan met en évidence la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique sur la disponibilité de l'eau. En conclusion, cette évaluation a couvert environ 46% du plan, et elle a généré des recommandations visant à améliorer le PCAET afin qu'il soit plus en phase avec les objectifs de la neutralité carbone.

**BILAN CARBONE ; ADAPTATION ; CHANGEMENT CLIMATIQUE**

**[6] – Ammar Hend. (2022). Le développement d'une stratégie marketing d'un biocarburant local afin de valoriser la filière colza en France et contribuer à la transition énergétique.** 63 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prospero P., Roulle L., Tournois M.*

Dans le contexte du changement climatique, ce document présente le travail réalisé dont l'objectif est de développer la stratégie marketing du biocarburant Oleo100 de l'entreprise Saipol, filiale du groupe Avril. Nous avons commencé par une revue de littérature pour comprendre la nature du B100, biocarburant local 100% colza français capable de réduire ses émissions de CO2 d'au moins 60%, sa production dans le monde et en France. En deuxième lieu, nous avons expliqué les notions clés et présenté l'organisme d'accueil. Ensuite, nous avons défini notre méthodologie pour développer la stratégie marketing existante de Saipol. La dernière partie est consacrée aux résultats obtenus suite à la mise en place d'actions de communication, qui nous ont permis d'accroître la notoriété du produit Oleo100, énergie renouvelable, et de contribuer à la transition énergétique.

**MARKETING ; VALORISATION ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; ENERGIE RENOUVELABLE**

**[7] – Ammar Meriem. (2022). Valorisation du Co2 au sein de l'industrie des soyfoods et analyse du comportement des consommateurs français vis-à-vis des produits alimentaires "Bas Carbone".** 97 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Sciences Economiques et Sociales. Parcours : Chaines de Valeur et Agrologistique [CDV]).



*Sous la direction de : Prosperi P.  
Membres du jury : Klefodimos G., Peri I., Prosperi P.*

Dans le contexte du changement climatique, ce présent travail a pour objectif la valorisation de la consommation du CO<sub>2</sub> au sein de l'industrie des soyfoods et l'analyse du comportement des consommateurs français vis-à-vis des produits alimentaires « bas carbone ». En premier lieu, nous avons identifié les motivations et les freins à la transition écologique au sein de l'industrie agroalimentaire. Parmi les motivations, nous citons les exigences croissantes des clients sur l'impact environnemental des produits, le renforcement de l'image de marque de l'entreprise, etc. Les freins sont principalement le manque d'investissement, la complexité des démarches et des procédures pour la mise en place d'un bilan carbone, etc. Les principaux postes d'émissions de CO<sub>2</sub>, au sein de l'industrie des soyfoods et en aval, sont classés par catégorie d'émissions : émissions directes de CO<sub>2</sub> (liées aux sources fixes et mobiles de combustion, aux procédés industriels hors énergie, etc.), émissions indirectes associées à l'énergie, au transport et aux produits achetés et vendus. Suite à la cartographie des postes d'émissions de CO<sub>2</sub>, des axes d'éco-conception ont été identifiés pour optimiser l'empreinte carbone des produits : la gestion de l'énergie, l'optimisation des processus de production et de fabrication, l'optimisation des approvisionnements et des transports, etc. Enfin, nous avons réussi à évaluer le comportement d'achat des français vis-à-vis des produits alimentaires « bas carbone » suite à une étude de marché. Nous avons constaté une prise de conscience collective des problèmes liés à l'environnement et à l'alimentation, et un intérêt des consommateurs pour la certification environnementale et l'affichage environnemental.

BILAN CARBONE ; GAZ A EFFET DE SERRE ; COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE ; EVALUATION IMPACT SUR ENVIRONNEMENT

**[8] – Announ Lydia. (2023). Analyse des évolutions des communautés de macro-invertébrés du sol en lien avec les changements techniques réalisés sur des parcelles d'un réseau d'essais.** 47 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Berchoux T.  
Membres du jury : Le Grusse P., Barbottin A., Requier-Desjardins M., Berchoux T.*

Ce mémoire porte sur l'analyse des évolutions des communautés de macro-invertébrés du sol en lien avec les modifications techniques appliquées à trois parcelles d'un réseau d'essai appartenant au dispositif Res0pest. Ce réseau a été lancé en 2012 dans le cadre du plan national Ecophyto, visant à réduire l'utilisation des pesticides en favorisant la méthode de la protection intégrée des cultures. Le suivi de l'abondance des communautés d'arthropodes dans les trois sites nous a permis de révéler des changements significatifs. L'analyse de leur composition au cours du temps a mis en évidence des tendances instables. Ces variations ne sont probablement pas liées à la démarche 0 pesticide et suggèrent que de multiples facteurs influencent de manière complexe la dynamique de ces populations. De plus, une approche fonctionnelle basée sur les régimes alimentaires des Carabes a été employée, en complément de l'abondance et de la richesse spécifique, pour suivre leur évolution dans chaque parcelle et évaluer précisément l'impact de l'absence de pesticides. Les résultats soulignent également des effets très variés et mettent en évidence une complexité des interactions au sein de ces écosystèmes.

PRATIQUE AGRICOLE ; LUTTE INTEGREE ; BIODIVERSITE

**[9] – Arfaoui Hayfa. (2022). Evaluation du coût de mise en oeuvre des pratiques d'atténuation des gaz à effet de serre pour l'élevage et impact technico-économique.** 86 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Brocas C., Le Grusse P.*

Une analyse bibliographique des méthodes pour déterminer le coût d'une tonne de CO<sub>2</sub> évité a été effectuée, l'objectif de cette étude étant principalement la détermination de ce coût pour l'élevage bovin en France. L'analyse de l'impact de l'évolution structurelle de la SAU, de l'évolution de la quantité du lait vendu et des situations initiales des émissions brutes de GES des produits (lait et viande) sur les performances environnementales et économiques de l'exploitation au cours de projets bas carbone a également été réalisée. Une base de données appartenant à FCAA (France Carbon Agri Association) a été traitée et les informations issues de cette base ont été utilisées pour calculer le coût de la tonne de CO<sub>2</sub> évité par exploitation, à travers la méthode du coût marginal d'abattement (MAC). Les résultats obtenus ont montré des effets significatifs ( $P < 0.05$ ) de l'évolution structurelle de la SAU ainsi que celle de la quantité du lait vendu des fermes sur le gain économique et l'évolution de l'empreinte carbone par hectare. Les émissions initiales de GES des produits (lait et viande) n'ont pas d'influence sur le coût de la tonne de CO<sub>2</sub> évité ( $P > 0.05$ ). Seules les classes ayant les émissions initiales de GES par litre de lait les plus élevées ont réussi à baisser significativement leurs émissions brutes de GES par hectare. Concernant les pratiques d'atténuation les plus choisies par les éleveurs, on trouve surtout celles en lien avec la gestion du troupeau, notamment l'optimisation de l'âge au premier vêlage, l'amélioration de la performance génétique et l'optimisation des effectifs de génisses de renouvellement.

GAZ A EFFET DE SERRE ; ELEVAGE ; EXPLOITATION AGRICOLE ; ADAPTATION ; CHANGEMENT CLIMATIQUE

**[10] – Attar Rania. (2022). Improvement of an automated spraying map for crop protection products by integrating the reaction time of the material.** 46 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Klefodimos G., Belhouchette H., Casadebaig J.*

Variable rate application of inputs is currently developing along with technological advances. In this context, xarvio has developed its Field Manager platform. This platform allows a farmer to make variable rate application maps for foliar application. However, these maps are often too precise for the farmer's equipment and do not take his practices into account. This can lead to mistakes in the execution of the treatments and in the calculation of water and products doses associated with the map. To answer this, some solutions to understand the specificities of a material and to adapt this application map have been designed and conceived. This thesis presents steps that have made possible to understand the sprayers behavior and improve the reaction time logic.

AGRICULTURAL PRACTICES ; PRECISION AGRICULTURE ; PESTICIDES

**[11] – Balti Eya. (2023). Evaluating the efficiency and profitability of water resource management in Alès region using a mathematical programming method.** 59 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Klefodimos G.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Assenat B., Klefodimos G.*

Despite increasing water use by other sectors, irrigation remains the world's largest water consumer. Potential water savings can be achieved through more efficient water application technologies and water management practices. These practices also reduce the negative effects of increased water use on the environment and farm incomes by preserving rivers and groundwater systems. In this report, we present an integrated approach to Agro-hydrological modelling that allows us to assess the potential water savings that can be achieved. In this context, the water agency has commissioned the Chamber of Agriculture of Gard to carry out a project entitled "Irrigation management for a reasoned input as part of water savings in the field" from 2019. The aim of the study is to assess the efficiency and profitability of water resource management in the Alès area. To achieve this objective, a quantitative analysis of the surveys was carried out, followed by the implementation of a bioeconomic model based on mathematical programming methods. This model was applied to 20 farms representative of the region. It takes into account current management practices, relevant farm characteristics and examines farmers' intentions regarding the adoption of new practices, while taking into account the constraints they face. The results demonstrate the importance of implementing practices tailored to the specific needs of each farmer in order to promote efficient water management while respecting their individual preferences. These observations provide valuable insights for efforts to encourage the sustainable use of water resources in the agricultural sector.

WATER RESOURCES ; IRRIGATION ; WATER USE EFFICIENCY ; BIOECONOMIC MODE

**[12] – Belbey Nadjet Bochra. (2022). *Evaluation du potentiel d'atténuation et d'adaptation d'un système en agroforesterie intra parcellaire dans les Hauts-De-France*. 78 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.**



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Berchoux T., Desmyttère H., Requier-Desjardins M.*

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'effet d'un système agroforestier intra parcellaire à court terme et à long terme vis-à-vis de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique dans la région des Hauts-de-France dans un site expérimental à Ramecourt. La capacité d'adaptation a été évaluée par des mesures sur le terrain en analysant l'effet du microclimat du système agroforestier sur la croissance de la culture du lin fibre (à court terme). En parallèle, le modèle Hi-sAFe a permis d'évaluer, à la fois la capacité d'atténuation par la séquestration du carbone, et la capacité d'adaptation d'un système agroforestier composé d'un peuplement de noyers hybrides plantés avec une densité de 34 arbres/ha et d'une rotation de trois cultures (blé, orge, betterave sucrière). La simulation a été réalisée sur 30 ans (2020-2050) et sous 3 scénarios climatiques (actuel, RCP4.5, RCP8.5). Les résultats ont dégagé un effet d'ombrage (microclimat agroforestier) sur une distance de 3m au Nord des arbres et de 9m au Sud, ce qui a un impact positif sur la production du lin fibre. Les résultats de la simulation ont montré que les conditions climatiques futures (RCP4.5 et RCP8.5) augmentent la production de la betterave sucrière et maintiennent celle des céréales d'hiver. Ainsi, la présence des arbres impacte négativement le rendement de la betterave sucrière et stabilise celui des céréales d'hiver. En outre, les noyers hybrides âgés de 30 ans, en agroforesterie, poussent mieux qu'en forêt (1 cm/an de diamètre et de 0,44 m de hauteur), et allouent plus de carbone dans les parties souterraines que les arbres en situation purement forestière (19.04% en AF contre 2.29% en TF en climat actuel). Finalement, les arbres sous RCP4.5 et RCP8.5 ont atteint une croissance plus élevée que dans les conditions climatiques actuelles et ont alloué plus de C dans les racines en AF pour mieux exploiter les ressources du sol.

AGROFORESTERIE ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; ADAPTATION ; SEQUESTRATION DU CARBONE ; SYSTEME DE PRODUCTION

**[13] – Bellili Tinhinane. (2023). *Comment améliorer la prévision de ventes pour le lancement des innovations dans le secteur agro-alimentaire, cas : Bonneterre & Cie*. 53 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.**



*Sous la direction de : Prosperi P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P.*

Les entreprises du secteur agroalimentaire évoluent au sein d'un environnement concurrentiel, profondément influencé par les changements rapides dans les préférences des consommateurs. La pérennité de ces entreprises est intrinsèquement liée à leur capacité à innover et à s'adapter aux goûts en constante évolution des consommateurs. Dans cette perspective, la mise en oeuvre d'un processus d'innovation est de la plus haute importance. Cependant, pour garantir la disponibilité continue des produits innovants, une gestion proactive de la chaîne d'approvisionnement et de production est indispensable, on entend par cela l'action de prévoir pour mieux agir. L'objet de cette étude est d'optimiser les prévisions de ventes en vue du lancement de nouveaux produits agroalimentaires. Il convient de souligner que ce processus de construction de prévisions ne repose pas exclusivement sur des outils statistiques, mais repose également sur un processus collaboratif, impliquant le partage d'expériences et d'hypothèses entre les parties prenantes. Les prévisions résultantes doivent faire l'objet d'une surveillance à l'aide de KPI (Key Performance Indicators) afin d'évaluer leur fiabilité et de permettre la mise en oeuvre rapide d'actions correctives, garantissant ainsi une gestion optimale de la chaîne d'approvisionnement.

SECTEUR AGROINDUSTRIEL ; INNOVATION ; VENTE

**[14] – Ben Aicha Chaima. (2023). Mise en place d'une méthode de description de la dynamique des stress hydriques pour la culture de betterave à sucre.** 69 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Berchoux T., Adrian J., Le Grusse P.*

Le stress hydrique constitue l'un des facteurs les plus menaçant pour le secteur agricole. L'adaptation à cette situation critique est devenue une question cruciale. La betterave à sucre fait partie des cultures dont le rendement a été impacté par ce manque d'eau. Une variabilité du potentiel de production entre les départements pose désormais un problème. Le but de ce travail est de définir une méthodologie qui permet une meilleure compréhension de la dynamique du stress hydrique pour la culture de betterave à sucre. Les territoires d'étude sont les départements betteraviers. Pour ce faire, une démarche de modélisation statistique avec le logiciel R sera mise en place. Par la suite, une validation de cette méthodologie, basée sur l'échange avec les principaux acteurs de la filière de la betterave à sucre aura lieu.

BETTERAVE SUCRIERE ; STRESS DU A LA SECHERESSE ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; MODELE DE SIMULATION

**[15] – Ben Hamed Sirine. (2023). Quels impacts des outils numériques pour l'accompagnement des agriculteurs dans les changements de pratiques agroécologiques.** 47 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P., Berchoux T.  
Membres du jury : Requier-Desjardins D., Herman M., Le Grusse P., Berchoux T.*

Depuis la fin de la décennie 2010, l'agriculture numérique a connu une croissance significative, marquée par l'émergence d'entreprises, de projets de recherche et une attention accrue des politiques publiques. Afin de répondre aux défis en matière de sécurité alimentaire, de changements climatiques et d'environnement, l'utilisation des technologies numériques est perçue comme une opportunité à exploiter pour favoriser une transition vers des pratiques agroécologiques. Dans ce cadre, cette étude examine les usages, les changements de pratiques et les défis liés à l'intégration des technologies numériques en

agriculture. Pour se faire, nous nous appuyons sur des entretiens ciblés et des visites de terrain avec les acteurs du secteur agricole pour comprendre les impacts de cette transition. Par ailleurs, une veille, nommée "crédit carbone agricole", a été initiée pour mettre en évidence le rôle de ces outils dans l'accompagnement des agriculteurs dans l'adoption des outils numériques et orienter la stratégie de décideurs, notamment chez Orange Business, sur le marché du bas carbone.

AGRICULTURE NUMERIQUE ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE ; EVALUATION DE L'IMPACT

**[16] – Ben Moussa Rami. (2023). Etude de l'influence de l'agriculture de conservation des sols sur le bilan hydrique dans des systèmes en grandes cultures irriguées.** 70 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Requier-Desjardins D., Dejean C., Le Grusse P.*

L'agriculture de conservation des sols (ACS) est sujet d'intérêt pour deux raisons principales, à savoir son potentiel d'adaptation et d'atténuation du changement climatique ainsi que son rôle dans l'économie de l'eau utilisée en agriculture. Cette étude cherche à évaluer les effets de l'ACS sur le bilan hydrique du sol, notamment l'évaporation du sol et l'infiltration de l'eau dans le sol, dans des conditions méditerranéennes et dans un contexte de transition en ACS (3 ans d'ACS). L'expérience prend lieu sur une parcelle expérimentale (Lironde) de l'INRAE de Lavalette (Montpellier, France). Le sol est de type limono-argilo-sableux. Deux facteurs sont pris en compte dans l'étude : les modalités d'apport en eau et les pratiques culturale (ACS et agriculture conventionnelle). Les différentes modalités d'apport en eau comprennent l'irrigation par aspersion avec le canon enrouleur (ASP), l'irrigation goutte-à-goutte enterré à 40 cm de profondeur (GGE), ainsi que l'irrigation pluviale avec une absence d'apport d'eau (PLU). Ensuite, les pratiques culturales ont été distinguées entre l'ACS et l'agriculture conventionnelle (LAB). Ces combinaisons ont donné lieu à six modalités expérimentales distinctes : ACS/ASP, ACS/GGE, ACS/PLU, LAB/ASP, LAB/GGE et LAB/PLU. L'évaporation du sol pour l'irrigation par aspersion était plus élevée qu'avec les autres traitements (par exemple le GGE a évaporé 3 fois moins que l'ASP en LAB). Le couvert du sol par le résidu de culture a permis le ralentissement de l'évaporation mais ne l'a pas limité. Cet effet est limité à 48h. Pour l'infiltration, les Ksat sont plus élevées en LAB qu'en ACS. Ceci est en lien avec la compaction du sol en ACS présentant des résistances à la pénétration plus élevées et des densités apparentes plus élevées.

AGRICULTURE DE CONSERVATION ; BILAN HYDRIQUE ; IRRIGATION

**[17] – Ben Salem Amal. (2023). Analyse des moyens de conciliation entre le développement des projets photovoltaïques et l'activité agricole des territoires.** 64 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Berchoux T.  
Membres du jury : Le Grusse P., Canteau M., Michaudet L., Requier-Desjardins D., Berchoux T.*

Dans un contexte européen de lutte contre le changement climatique, la transition énergétique s'est avérée nécessaire en France. Pour atteindre les objectifs établis en termes de production d'énergie renouvelable, notamment d'énergie photovoltaïque, d'ici 2050, il est nécessaire de bien cadrer l'aménagement des territoires pour accueillir le développement de ces énergies. La stratégie de l'état priorise le développement du photovoltaïque sur des sites à moindre enjeu foncier. Cependant, le développement des projets photovoltaïques sur ce type de site n'est pas suffisant pour répondre aux objectifs fixés. Il y a donc une orientation vers l'ouverture sur le foncier agricole pour l'accueil de ces projets. Pour cela il faut bien tenir compte des relations avec les collectivités territoriales, le respect de la dimension environnementale, maintenir la lutte contre l'artificialisation des sols et renforcer l'acceptabilité locale des projets d'énergie renouvelable. Cette étude fournit un aperçu des défis et des opportunités liés à la coexistence de l'énergie solaire photovoltaïque

et de l'agriculture en France, en mettant en lumière les mesures et les politiques prises par EDF Renouvelables pour parvenir à une conciliation entre ces deux secteurs.

ENERGIE RENOUVELABLE ; UTILISATION DES TERRES ; GESTION FONCIERE

**[18] – Benzerara Lilia. (2022). L'agro-biodiversité fonctionnelle dans le grand ouest français (Cas d'étude : Normandie, Bretagne, Pays de la Loire).** 84 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Economie et management publics. Parcours : Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques [I3P])



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Berchoux T.*

Le changement climatique, la dégradation de la biodiversité, les problèmes pédoclimatiques constituent les principales problématiques actuelles auxquelles est confronté le secteur agricole. Afin de s'adapter à ces enjeux, les agriculteurs sont invités à changer leurs pratiques agricoles ce qui peut améliorer leur système de production et leur performance économique, et qui peut renforcer leur résilience. Le présent travail vise à renforcer la connaissance des mesures qui renforcent l'agro-biodiversité fonctionnelle, la trajectoire des agriculteurs introduisant ces pratiques, au niveau de trois zones études dans le grand ouest français. 20 exploitations agricoles ont été enquêtées à travers une méthodologie basée sur un diagnostic approfondi pour caractériser les EA. Ensuite une analyse pour comprendre l'effet socioéconomique des mesures FAB a été élaboré, et enfin un focus sur 9 exploitations agricoles a été effectué pour comprendre la trajectoire de transition des agriculteurs. A l'issue de ce travail, les résultats montrent que le choix des mesures pratiquées est lié à plusieurs critères notamment la typologie des exploitations agricoles. Les enquêtes révèlent également que ces pratiques ont un effet variable sur les agriculteurs, l'effet économique des pratiques est majoritairement positif (amélioration des revenus des agriculteurs). En revanche, ces pratiques entraînent des charges supplémentaires au niveau de l'exploitation surtout lors de la première installation. En outre, ces enquêtes ont mis en évidence la trajectoire de transition des agriculteurs, mobilisée principalement par les chambres d'agriculture et les enjeux de l'introduction des mesures permettant d'offrir des perspectives sur l'accompagnement des agriculteurs dans leur transition.

BIODIVERSITE ; PRATIQUE AGRICOLE ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE ; SYSTEME DE PRODUCTION

**[19] – Bouali Hassina. (2022). La fonction Demand planning dans le pilotage de la supply chain de l'entreprise Nestlé : avantages stratégiques et opérationnels.** 54 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Proserpi P., De Murat A.*

Disposer de bonnes prévisions de vente est un aspect vital pour une entreprise. Leur fiabilité pourrait avoir un impact critique sur les entreprises. L'objectif de cette étude est de montrer l'importance de la fonction « prévision des ventes » et la fiabilité de ses résultats pour améliorer la performance de l'entreprise, et plus précisément de sa supply chain. Dans un premier temps, nous évoquerons les aspects théoriques de la SC et de sa performance, ainsi que le rôle des prévisions de ventes comme fonction primordiale pour la bonne gestion de la SC. Ensuite, l'étude mettra en exergue ce rôle dans l'entreprise « Nestlé Fr », une entreprise leader de l'agroalimentaire spécialisée dans la production de produits laitiers, de chocolat, de café et de céréales. Les principaux résultats de cette étude montrent en effet que la performance de la supply chain est tributaire d'une bonne prévision des ventes. Ceci a été démontré à travers l'utilisation de deux indicateurs de performance, à savoir la gestion du stock et le taux de service client.

GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE

**[20] – Bouchekoum Nesrine. (2022). Evaluation of the relay cropping's agro-equipment performance in northern France.** 48 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Thibaut J., Guidet J.*

Relay cropping is a promising crop association that has been recently introduced to Northern France. It consists of implementing a summer crop on an already existing winter crop where their life cycle overlaps for a period of time before the winter crop harvest. Lack of suitable Agroéquipement and machinery traffic are a major constraint to conducting the practice, whereas both crop and soil properties are affected by these successive operations. We established a field experiment on four relay cropping modalities where we evaluated the influence of machinery traffic date on winter crop damage rates and the effect of machinery tire passage and inflation on soil physical properties. Furthermore, we ran a statistical analysis using RStudio to test the variation of machinery-related crop damage rates, yield and soil compaction. The samples results demonstrated the accordance of hypothesis that relay cropping machinery traffic increases soil compaction never the less tire inflation doesn't have a significant influence on it moreover the later the summer-crop sowing day the higher the winter crop yield loss is.

SOIL MANAGEMENT ; DIVERSIFICATION ; CROPPING SYSTEMS

**[21] – Bouden Mayssa. (2022). Optimisation logistique et intégration des impacts environnementaux et économiques : le cas de l'entreprise CASTE.** 71 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accreditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Rossignol G.*

L'activité du secteur des transports représente un enjeu majeur au sein des entreprises agroalimentaires. Afin d'augmenter leur performance logistique et de répondre aux exigences environnementales du transport, les entreprises s'engagent dans des programmes et des dispositifs pour réduire les coûts économiques, la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre (GES). Cette présente recherche s'intéresse à l'évaluation de la performance environnementale et à l'optimisation de la gestion du transport, à travers la mise en œuvre d'un plan d'action et le recours aux systèmes d'information logistique.

METHODE D'OPTIMISATION ; EVALUATION IMPACT SUR ENVIRONNEMENT ; TRANSPORT ; GAZ A EFFET DE SERRE ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE

**[22] – Boukrissa Sara Nadjla. (2023). Analyse de la performance de la chaîne logistique à travers la mise en place du taux de service : cas du groupe coopératif Axéréal.** 81 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accreditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : Prosperi P., Ribes C., El Hadad-Gauthier F.*

Ce mémoire met en évidence un défi crucial : comment instaurer un indicateur de taux de service client efficace au sein d'Axéréal, en tenant compte de la spécificité de sa structure coopérative et des enjeux spécifiques au marché des grains. L'objectif est de combiner cet indicateur avec les particularités de la gestion de la performance au sein d'une structure coopérative, tout en respectant les engagements envers les clients. La principale difficulté dans la conception de cet indicateur réside dans le grand nombre de données à traiter, tout en garantissant un niveau de service qui répond aux attentes des clients. Intégrer ces

mesures de taux de service s'avère crucial pour évaluer les performances et orienter les décisions stratégiques. Cependant, cette mise en place ne se limite pas aux aspects techniques ; elle implique également les équipes opérationnelles et commerciales, notamment celles responsables de la mise en marché et du transport.

METHODE D'OPTIMISATION ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; INDICATEUR ; GESTION DE LA RELATION CLIENT

**[23] – Cagiran Seyhan Sevde. (2023). Development of a bioeconomic farm model for investigating biodiversity in a typical production system in the South of France.** 52 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Belhouchette H.*

Climate change, food crisis and nutrient deficiencies, which are among the biggest problems of today's world, are all directly related to agriculture. In addition to all these problems, the limited resources available to feed the growing population are being destroyed day by day. It is known that intensive agricultural practices applied since the green revolution have damaged agricultural production and ecosystems. In today's world, the conventional agricultural system with intensive industrial inputs has a very important position. An alternative system to conventional agriculture in the face of current problems is Agroecology. Agroecology, which is a more respectful approach to nature and producers, incorporates factors from different disciplines. In this study, it is aimed to develop a tool to analyse the effect of the transition from conventional agriculture to agroecology in a holistic approach with the elements of different disciplines. In this direction, the necessary indicators will be identified and an extensive list of indicators conceptual and bioeconomic models will be developed.

FARMING SYSTEM ; AGROECOLOGICAL TRANSITION ; BIOECONOMIC MODEL ; IMPACT ASSESSMENT

**[24] – Chadghan Achraf. (2023). Etat des lieux de la filière brassicole bio régionale et structuration des filières.** 67 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosper P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Boissonnier B., Prosper P.*

La filière brassicole bio se structure depuis ses dernières années en région Auvergne-Rhône-Alpes, avec notamment la mise en place d'un plan filière brassicole en 2021. Des malteries présentent sur le territoire proposent un malt bio local, et la culture du houblon croît d'année en année. Dans ce contexte, l'objectif de notre étude est de faire des enquêtes auprès des brasseries bio et malteries sur leurs approvisionnements régionaux, les freins et perspectives, ainsi que sur leur commercialisation. Les malteries bio de la région s'approvisionnent principalement en matières premières françaises (60%) et régionales (40%) qui proviennent majoritairement de coopératives (80%). Avec une production annuelle qui dépasse 4700 tonnes du malt, ces malteries font face à plusieurs contraintes telles que l'indisponibilité de la matière première et les coûts associés à la production. Les brasseries régionales utilisent annuellement plus de 3700 tonnes du malt et 6 tonnes de houblons pour produire plus de 195 milles hectolitres de bières bio dont 46% de bières blondes. Malgré cette dynamique en terme d'approvisionnement et de production, ces structures sont en face de plusieurs défis. 47% des brasseries trouvent que le prix élevé reste une contrainte majeure pour s'approvisionner en malt bio et local, tandis que, 75% des brasseurs soulignent l'indisponibilité de la matière première comme un défi pour eux. D'ailleurs, plusieurs initiatives sont mises en place pour promouvoir la filière brassicole bio régionale et la soutenir de l'amont à l'aval comme le plan filière régional par la région Auvergne-Rhône-Alpes en collaboration avec la marque régionale « consommons bio en région » du Cluster Bio Auvergne-Rhône-Alpes.

SECTEUR AGROINDUSTRIEL ; ALIMENT BIOLOGIQUE POUR HOMME ; BIÈRE ; FILIÈRE

**[25] – Chahid Nassim. (2022). Construction de plans d'actions à l'aide d'une démarche participative pour réduire les pressions agricoles sur les aires d'alimentation de captage en Haute-Marne.** 98 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.*

*Membres du jury : Le Grusse P., Berchoux T., Foukalne M.*

La pollution agricole constitue l'une des principales menaces pour la qualité des eaux. La préservation de cette ressource est un enjeu global auquel il faut répondre à une échelle plus locale, notamment à travers la gestion des captages. En France, 59% des eaux souterraines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable, du fait de la bonne qualité de ce type de ressource. L'agriculture peut fortement contribuer à la détérioration de la qualité de l'eau. Le but de ce travail est de comprendre et d'identifier les relations entre les systèmes agricoles du territoire et la qualité de l'eau des aires d'alimentation des captages. Le territoire d'étude se situe dans le département de la Haute-Marne, et plus spécifiquement dans la zone d'action de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Pour ce faire, une démarche participative sera appliquée pour suivre l'évolution de l'agriculture. Des scénarios seront étudiés et serviront de base de discussion aux acteurs, pour les aider à réfléchir à des solutions (gestion des assolements, des surfaces, etc.) afin d'améliorer la qualité de l'eau des captages.

RESSOURCE EN EAU ; QUALITE ; POLLUTION PAR L'AGRICULTURE ; PESTICIDE

**[26] – Chakib Imane. (2023). Agroecology in Normandy: at the crossroads of optimum and adoption for a sustainable future.** 84 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.*

*Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Malaval O., Kleftodimos G.*

As climate change and contemporary agricultural challenges intensify, the adoption of agroecology stands out as a paramount solution. Despite its historical relevance, the concept of agroecology remains ambiguous. Our study contributes to a profound understanding of agroecology. By defining the Agroecological Optimum and exploring the motivations and barriers to its adoption among farmers, we aim to pave the way for a more sustainable agricultural future. To accomplish this, first, we sought to comprehensively define the Agroecological Optimum, drawing on insights from experts versed in the agroecological dynamics. Then we focused on understanding the factors that facilitate or impede the adoption of agroecological practices among local farmers in the Normandy region. To achieve this, we conducted in-depth interviews with a carefully selected cross-section of farmers who represent the region. These interviews provided profound insights into the experiences, perspectives, and decision-making processes of these farmers in relation to agroecological practices. Qualitative analysis methods, including cognitive moral development stages and neutralization theory, were applied to understand the ethical and pragmatic motivations and barriers underpinning the adoption of agroecological practices. The results reflect a broad commitment among farmers towards agroecological principles, encompassing resource optimization, sustainability, economic efficiency, human and social development, biodiversity, and local development. Furthermore, the study uncovered several significant barriers faced by farmers, including high initial costs, financial risks, limited expertise, external pressures, cultural heritage, resistance to change, and limited access to markets. These obstacles were analyzed through the lens of neutralization techniques, shedding light on the cognitive mechanisms that influence farmers' choices regarding agricultural practices.

FARMING SYSTEM ; AGROECOLOGY ; FARMER BEHAVIOUR

**[27] – Chaoui Zineb. (2022). Effect of nitrogen fertilization on weeds. Analysis that combines a survey and a literature review.** 58 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Klefodimos G., Belhouchette H., Paut R.*

Weeds are characterized by a remarkable duality, they are at the same time a source of biodiversity, food and habitat for many organisms, while having negative impacts on crop productivity. To manage them in a context of reduced dependence on chemical inputs and minimizing nitrogen losses, a good supply of nitrogen fertilization is necessary. The objective of this study is to understand and evaluate the relationship between nitrogen fertilization and weed management in order to propose possible solutions to the following problem : Which nitrogen fertilization practices have an effect on weeds ? How do these practices affect weed emergence, growth and development ? To answer these questions, we conducted a literature synthesis where information were organized in the form of a heuristic diagram that represents the factors related to N fertilization that affect weeds and the characterization of their effects from the scientific literature. We conducted a survey with field actors in order to identify new factors (and interactions between factors), contradictions and complementarities with the literature based on their observations, knowledge and experiences. The responses from the respondents reinforced the relationship between weed development and the use of organic fertilizer, late fertilizer application, application rate alone, and its interaction with application timing, and added the external factors that interact indirectly with nitrogen fertilization and are involved in the development of these weeds. In addition, the results obtained from the literature reveal contradictory effects on the development of certain weeds for the same factor. This is the case of two factors : the fertilizer type effect, specifically nitrate, on weed germination and the nitrogen addition effect on weed biomass. Thus, the comparison of the scientific state of the art with field situations allowed us to identify gaps in knowledge and understanding of the link between nitrogen fertilization and weeds.

FERTILIZER APPLICATION ; NITROGEN ; CROPPING SYSTEMS

**[28] – Chikhaoui Amani. (2022). Mise en valeur des méthodes adoptées par Eurial Lait pour la valorisation de ses coproduits laitiers.** 37 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Proserpi P., Rodrigues C.*

Toute entreprise consciente de sa responsabilité envers la société a le réflexe de gérer ses déchets et d'adopter des modes de production durables, favorisant son gain économique, préservant l'environnement et respectant la société. Eurial, en tant qu'entreprise laitière, génère des produits secondaires suite à la transformation du lait qu'elle produit. Ces produits secondaires sont nommés les coproduits laitiers. Eurial les valorise à travers trois filières à savoir la nutrition animale, la méthanisation et l'industrialisation. En choisissant d'analyser la filière de la nutrition animale, nous verrons ses forces concurrentielles ainsi qu'une étude de son environnement. Une conjoncture urgente exprimée par la pénurie du gaz et de l'électricité l'hiver prochain représente un risque de manque d'énergie pour faire fonctionner les concentrateurs. Pour gérer ce problème rapidement, une cartographie des exutoires de valorisation des coproduits est nécessaire.

INDUSTRIE LAITIERE ; VALORISATION ; COPRODUIT ; ECONOMIE CIRCULAIRE ; DEVELOPPEMENT DURABLE

**[29] – Dautaj Florjan. (2023). Market analysis and business development for chemical stress biostimulants in agriculture.** 59 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Gravans C., Kleftodimos G.*

Agriculture as an industry is developing day by day, due to the need for high-quality food products which is essential to sustaining human existence. In order to supply that need the chemical stress biostimulants have entered in the game, these biostimulants can increase crop yield and quality by reducing the plant stress brought on by environmental factors. Yet, the market for chemical stress biostimulants in agriculture is still in its infancy, and there is a need to discover prospective prospects for new goods or services and create efficient marketing plans to maximize market potential. This thesis aims to conduct a comprehensive literature review on herbicide phytotoxicity by classifying the affected crops that are the active substances that enable this occurrence. Furthermore, a market analysis was conducted followed by a business case for chemical stress biostimulants in agriculture. This study was focused on the French market and takes into account the needs of the various customer groups and their preferences. The literature review explored the current market trends and demand for chemical stress biostimulants in agriculture, identifying the potential market opportunities for new products or services, estimate the potential market size and value for these new products or services, and participate in the development of functional specifications for new products or services based on market needs and trends.

FERTILIZER APPLICATION ; HERBICIDES ; MARKET RESEARCH

**[30] – Debbichi Zied. (2023). Renforcement de la politique RSE de la coopérative agricole de Noirmoutier et évaluation de sa performance économique, environnementale et sociale.** 62 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : Prosper P., Bouchereau N., El Hadad-Gauthier F.*

L'objectif visé par notre travail est d'évaluer et d'accompagner la démarche RSE de la coopérative agricole de Noirmoutier. Dans un premier temps, une revue de la littérature est réalisée, se concentrant sur les concepts, les standards, et les instruments liés au développement durable et à la responsabilité sociétale des entreprises. L'incorporation du développement durable dans les méthodes de gestion de projet représente une exigence stratégique. Par conséquent, il est impératif de mettre en place une stratégie d'intégration de la RSE dans la gestion de projet. Dans un premier temps une évaluation de la performance globale de la coopérative est présentée et complétée par le bilan carbone de la fête de la Bonnotte. Dans un second temps, une étude de matérialité est associée au diagnostic pour l'aide à la décision dans le choix des enjeux de développement durable à prendre en compte dans la stratégie RSE. Une cartographie des parties prenantes de la coopérative est élaborée à l'aide du logiciel MACTOR pour donner une idée sur les acteurs déterminants. Enfin un plan d'action est proposé, puis validé par la commission RSE.

RESPONSABILITE SOCIALE ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; COOPERATIVE AGRICOLE

**[31] – Dellani Hadjira. (2023). Prospecting and feasibility study of potential sites for solar power plants.** 48 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Draoui O., Belhouchette H.*

Prospection of potential sites for solar power plants is crucial for the successful implementation of solar PV projects, considering environmental protection, sustainable agriculture, proximity to facilities, weather patterns, and urban planning regulations. This study aims to identify the abandoned old mineral extractions in the region of Hauts de France during the year 1984. These lands can be more adaptable with solar projects without affecting the biodiversity and soil with high agricultural potential. A geospatial technique

has been used to evaluate the change detection. The NDVI index, Red Infrared Band and False Color Composition have been combined via supervised classification of satellite data Sentinel A1 from 2023 and Landsat 5 from 1984 using a decision support hierarchical model. 34 detected sites have been detected. This analysis was followed by a feasibility study for the selected sites.

RENEWABLE ENERGY ; LAND USE ; LAND MANAGEMENT

**[32] – Djafour Dyhia. (2022). L'intérêt d'un label harmonisé pour la réduction des coûts de transaction.** 64 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Lubello P., Avril V.*

Avec la multiplication des démarches qualité dans la filière des fruits et légumes suite aux évolutions des attentes sociétales et environnementales qui réclament une alimentation de plus en plus saine, sûre et éco-responsable, les entreprises se retrouvent face à l'obligation de mettre en place de nouvelles démarches qualité pour prouver la qualité de leurs fruits et légumes auprès de leurs clients. Cette diversité qui exige une qualité supérieure n'est cependant pas gratuite. Les coûts de transaction qu'engendre l'adoption de ces nouveaux référentiels sont élevés et ne cessent d'augmenter. Dans cette perspective d'orientation vers une démarche qualité harmonisée qui réduit les coûts de transaction, la présente étude tente d'analyser la démarche FeL PARTENARIAT en termes de coûts de transaction, afin de mettre en avant l'intérêt de créer une démarche qualité harmonisée pour les fruits et légumes qui permettra de réduire ces coûts, ce qui entraîne la diversification des labels qualité dans les entreprises d'expédition-exportation des fruits et légumes frais.

FRUITS ET LEGUMES ; QUALITE ; ALIMENTATION DURABLE

**[33] – El Badawi El Najjar Ehtidal. (2022). Risques liés à l'adaptation de l'itinéraire technique du blé dur pour faire face au changement climatique.** 118 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Le Grusse P., David P., Berchoux T.*

Le changement climatique et ses effets sur l'agriculture soulèvent la question de l'adaptation de nos sociétés à ces enjeux. En particulier, au sein de grandes cultures comme celle du blé dur, il convient d'examiner les différentes options d'adaptation des itinéraires culturaux et les risques que comportent ces changements, en vue de déterminer les meilleures solutions à adopter dans ce contexte de changement global. Dans le sud de la France, les événements climatiques intenses survenus au cours de ces dernières années, tels que les fortes chaleurs, la sécheresse, l'excès d'eau, les pluies torrentielles, les gels hivernaux et printaniers et les accidents biotiques (maladies, ravageurs, virus) ont fortement affecté le rendement et la qualité du blé dur produit. Depuis quelques années, les agriculteurs ont commencé à modifier leurs itinéraires de culture en changeant la date des semis, les variétés et certaines pratiques agricoles. D'où l'idée du projet ADAPTE (Adaptation des itinéraires culturaux du blé dur dans le sud de la France face au changement climatique) mis en place par ARVALIS-Institut de végétal, afin d'améliorer les itinéraires techniques des agriculteurs et de comprendre les risques liés à ces adaptations pour faire face au changement climatique. Ce projet va-t-il permettre aux agriculteurs d'obtenir un meilleur rendement et de conserver une production de bonne qualité ? Notre étude montre que l'avancement de la date de semis peut avoir un effet positif sur le rendement, cependant, le semis tardif reste une question de conditions pédoclimatiques.

ADAPTATION ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; CEREALICULTURE ; SYSTEME DE PRODUCTION ; RENDEMENT DES CULTURES ; PRATIQUE AGRICOLE

**[34] – El Khoury Léa. (2022). Analyse de la performance des systèmes de culture à faible teneur en pesticides et riches en légumineuses.** 67 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P., Darwich S.  
Membres du jury : Berchoux T., Roy A.J., Salwa T., Le Grusse P.*

L'agriculture demeure un des secteurs stratégiques en France en termes d'emplois directs et indirects ainsi qu'en termes d'indépendance et de sécurité alimentaire. Elle répond aux besoins économiques, sociaux, nutritionnels et sanitaires de la population. Cela donne une certaine responsabilité à ce secteur qui doit passer d'une agriculture conventionnelle productiviste à une agriculture plus durable. Dans ce contexte, l'initiative "Cultiver et Protéger autrement" a été lancée dans le but d'inciter des recherches visant à produire d'une façon plus durable et plus consciencieuse, en créant des changements fondamentaux de modes de production agricole et d'appréhension des questions agricoles. Dans le cadre de ce programme "Cultiver et Protéger autrement", le projet SPECIFICS vise à montrer que de nouvelles approches de l'agriculture, basées notamment sur l'essor des cultures légumineuses et le faible recours aux intrants chimiques tels que les engrais et les pesticides, peuvent jouer un rôle essentiel dans le développement durable et contribuer à l'atténuation du changement climatique. En s'appuyant sur des jeux de données retraçant ce type de nouvelles pratiques agricoles, cette initiative a pour objectif d'analyser leurs capacités à limiter, voire à éliminer les pesticides par rapport aux pratiques conventionnelles. Dans ce contexte, ce mémoire de fin d'études vise à résoudre la question de recherche suivante : « Est-ce que les systèmes de culture riches en légumineuses et à faible teneur en pesticides sont compatibles avec les trois piliers de l'agriculture durable, à savoir un objectif de production alimentaire satisfaisant, une réduction de la pollution et un maintien de l'activité économique et sociale ? »

SYSTEME DE PRODUCTION ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; LEGUMINEUSE ; DURABILITE

**[35] – El Maaqili Abdellah. (2023). Analyse de l'acceptabilité sociale de l'agrivoltaïsme dans la région PACA.** 130 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P., Berchoux T., Harbouze R.  
Membres du jury : Requier-Desjardins D., Leymarie F., Le Grusse P., Berchoux T., Harbouze R.*

L'agrivoltaïsme, étant une force motrice dans la lutte contre le changement climatique et la protection de la sécurité alimentaire, occupe une fonction importante. Notre étude s'inscrit parfaitement dans la littérature existante en se focalisant sur un contexte territorial particulier. Elle tente d'adopter une approche intégrée, dans un premier temps, une phase qualitative a permis de poser des bases solides pour une appréhension poussée des enjeux de l'agrivoltaïsme. Elle a été suivie d'une deuxième phase quantitative, utilisant un questionnaire élaboré comprenant 11 questions pertinentes destinées à un échantillon d'agriculteurs de la région PACA. L'analyse révèle une multitude d'attitudes à l'égard de l'agrivoltaïsme dans la région PACA. Alors que certains manifestent une opposition catégorique, d'autres se montrent plus prudents, en affirmant la nécessité d'une évaluation approfondie. Les avantages environnementaux, économiques et agricoles sont les principaux déterminants de l'acceptabilité sociale de ces projets. Cependant, des préoccupations concernant l'utilisation des terres, la conformité réglementaire et l'intégration progressive des installations sont également exprimées. L'analyse des facteurs qui influent l'adoption permet de classer les agriculteurs selon leur niveau d'influence, ce qui met en évidence la nécessité de stratégies différenciées pour promouvoir l'adoption de l'agrivoltaïsme, tout en tenant compte des caractéristiques propres à chaque groupe. La promotion réussie des projets agrivoltaïques dans la région nécessite une présentation équilibrée des avantages, avec une attention spéciale aux préoccupations particulières de chaque partie prenante.

ENERGIE RENOUVELABLE ; UTILISATION DES TERRES ; GESTION FONCIERE

**[36] – El Merraki Raouya. (2023). Analyse de la performance des sous-traitants et optimisation de la chaîne d'approvisionnement : cas de Lesieur.** 73 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., L'Heveder M.*

De nombreuses entreprises ont recours à l'externalisation d'une partie ou de la totalité de leurs activités afin d'améliorer leurs performances et de réduire leurs coûts de production, ce qui leur permet de se concentrer sur leur cœur de métier. Le succès de la sous-traitance dépend d'un certain nombre de facteurs internes et externes. Cette réussite dépend de la bonne sélection des sous-traitants, leurs compétences opérationnelles et leur flexibilité. Lesieur souhaitait améliorer sa performance en matière de sous-traitance, c'est pourquoi nous avons analysé la performance de ses sous-traitants, en examinant l'impact des différents éléments de la chaîne d'approvisionnement sur cette relation d'externalisation.

CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT ; SOUS TRAITANCE ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE

**[37] – Elhendouz Nesrine. (2022). Elaboration d'un état de référence pour permettre le suivi de la performance des technosols en tant que milieu de développement de l'arbre d'alignement en milieu urbain - Plan Canopée.** 65 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M.*

*Membres du jury : Berchoux T., Requier-Desjardins M., Rauscher C.*

Cette étude se focalise sur l'élaboration d'un état de référence pour permettre le suivi de la performance des technosols en tant que milieu favorable au développement des arbres d'alignement en ville. Elle s'appuie sur une expérimentation de technosols mise en œuvre en 2021 dans le cadre du projet de renaturation de la route départementale 401 sur la commune d'Aulnay-sous-Bois, département de la Seine-Saint-Denis. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la politique ambitieuse en faveur des arbres nommée « Plan Canopée ». A cet effet, et pour atteindre notre objectif, nous nous sommes référés à la littérature scientifique pour définir les méthodes appropriées. Pour une caractérisation initiale des quatre modalités du technosol conçu avec des mélanges et dans des proportions différentes de terre végétale, de terre du site, de compost vert et de béton recyclé, nous avons procédé à la mise en place d'un protocole expérimental basé sur la détermination et l'analyse d'indicateurs physiques, chimiques, hydriques, biologiques, organiques et sanitaires, ainsi que la mise en place de microdendrométrie et de tensiométrie. Les résultats obtenus sont homogènes et satisfaisants. Ils démontrent que ces sols construits renferment un potentiel important de croissance et pourront être utilisés comme supports de plantation, notamment pour les espèces calcicoles, et que ces sols construits ne présentent aucun risque de pollution.

ARBRE ; ZONE URBAINE ; GESTION DU SOL ; SERVICE ECOSYSTEMIQUE

**[38] – Ellefi Samar. (2022). Profitability of variable rate application of fertilizer (P, K).** 46 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Belhouchette H., Kleftodimos G., Lecoq M., Becu M.*

Farmers were always skeptical and questioned the economic profit of the adoption of site-specific fertilization technologies under uncertain climate conditions. In the light of this, the present study aims to examine the profitability of applying variable rates of phosphorus and potassium, in northern French context. The study involves the use of yield data and applied

fertilizer maps, for two fields called 'Facca' and 'Groux' respectively in cropping campaigns 2018/ 2019, 2019/20 and 2018/2019, 2020/21. The results showed an increase in yield and profit in Groux field during 2020/19. But the yield increase is not proven to be correlated to fertilizers modulation only, because the year 2021 have witnessed higher rates of precipitation during the spring season. So, it remains not possible to neglect or separate the impact of water specially that the field is maintained in a rainfed non irrigated production system. Yet, when we compare CV% of the yields and profits it's obvious that CV% of profit between the studied years is lower than yield CV%, this allows to assume that variable rate application of fertilizers tend to homogenize profit in field zones. In the same study framework, profit maps were generated using ArcMap application, for the diagnosis of spatial variability of economic return under applied fertilizers in different field zones. The visual depictions of these maps showed that profit maps are sensitive to yield map, however the field zones do not show the same behavior as yield. Which means that zones with lower yield do not correspond always to lower profit. These maps can then be used as a support to improve, redirect, or even question a change in practices on the operation of variable rate application of fertilizers.

CROP YIELD ; FERTILIZER APPLICATION ; FARMING SYSTEM

**[39] – Essanoussi Mariyam. (2022). Amélioration de la chaîne d'approvisionnement et gestion du stock (Cas de So Shape).** 66 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Proserpi P., Levot J.*

Cherchant à réduire ses coûts et à augmenter sa productivité, So Shape vise l'amélioration de sa chaîne logistique. Ainsi, ce travail de mémoire a pour finalité d'optimiser la chaîne d'approvisionnement et d'améliorer la gestion des stocks. Le projet en question a été élaboré en se basant sur la méthodologie DMAIC, qui est la plus appropriée dans ce contexte de recherche d'amélioration continue. En suivant les cinq phases de la démarche, nous avons d'abord étudié le fonctionnement de So Shape avec une description et une cartographie de l'ensemble de ses process logistiques. Ensuite, nous nous sommes basés sur des outils de résolution des problèmes, comme le diagramme d'Ishikawa, qui vont nous permettre d'identifier les causes racines des dysfonctionnements au sein de l'entrepôt. À l'aide du diagnostic et de cette analyse très approfondie, nous allons pouvoir dresser des pistes d'amélioration.

PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; METHODE D'OPTIMISATION ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE

**[40] – Fatahi Nour-Elhouda. (2022). Material flow analysis of animal feed in Brittany.** 50 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Harchaoui S., Werf H.M.G. van der*

This work is a quantification of nitrogen (N) flows in poultry production at the scale of the Brittany region and connects feed consumption with feed importations and land use. By combining recent estimates on animal feeding at the French scale, literature data and regional agricultural statistics, the analysis provides a methodology for reconstructing feed rations and associated material flows for all poultry categories at the regional scale. Brittany produces 12 kilo tonnes of nitrogen (ktN) of poultry products per year which accounts for 22% of national production. Our results show that human edible N conversion efficiency is estimated at 21% for meat producing poultry, followed by layers at 17% and fattened poultry at 9%. We show that soybean cake account for 45% of the N feed intake for meat producing poultry. Land use required to feed the whole poultry sector in Brittany is estimated at

0.6 million hectares (Mha), which is equivalent to 37% of all agricultural area of the region. More than 21% of this land use is abroad and mainly in Brazil for soybean imports.

FEED INDUSTRY ; ANIMAL HUSBANDRY ; NITROGEN ; LAND USE

**[41] – Fenzar Djihene-Rania. (2022). La mutualisation de la logistique alimentaire urbaine au service de la transition écologique et sociale. Cas de LivraZou, un modèle logistique au service des acteurs de l'alimentation durable et de l'économie circulaire à Marseille.** 98 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Borel B., Mouglin S.*

La logistique urbaine est au cœur des débats actuels car elle soulève à la fois des enjeux économiques, sociaux, sociétaux et environnementaux. Il existe des liens étroits entre la réduction des flux en centre-ville par la mutualisation des stocks et des transports, la cyclo-logistique et l'organisation des flux inversés en mobilité douce, et l'apport d'alternatives issues de l'économie sociale et solidaire par l'insertion par l'activité économique et la lutte contre l'ubérisation de la logistique. Ayant pour objectif d'étudier et de mettre en place la structure d'un modèle de mutualisation logistique au service des acteurs de l'alimentation durable et de l'économie circulaire, inscrit dans l'ESS et se développant à Marseille, ce travail pose des questions organisationnelles dans le but de proposer une solution viable aux problématiques de stockage et de transport de marchandises en milieu urbain. Nous y exposons les pratiques d'une logistique urbaine durable et solidaire et présentons le modèle LivraZou, qui tente de répondre à ces enjeux dans le contexte particulier de la ville de Marseille.

GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ; ZONE URBAINE ; ÉCONOMIE CIRCULAIRE ; ALIMENTATION DURABLE

**[42] – Foul Anouar. (2022). Étude et comparaison des dynamiques florales des variétés des maïs population entre deux années climatiques différentes, 2021 et 2022, en Dordogne.** 74 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Le Grusse P., Orsolini R.*

En Dordogne, l'effet du changement climatique sur l'agriculture est devenu évident. Le changement climatique impacte la culture du maïs population en particulier, le manque d'eau et les fortes chaleurs étant des événements météorologiques qui impactent considérablement le rendement de ces variétés paysannes. Il a été démontré que la phase de floraison du maïs est une phase d'une grande sensibilité aux stress hydrique et thermique. L'indice floral Anthesis Silking Intervall (ASI) nous a permis de comparer la dynamique de la floraison mâle et femelle entre deux années climatiques différentes. Cela nous a permis de connaître l'effet des conditions climatiques sur la floraison, ainsi que sur les capacités de rendement. Dans le cadre du programme « Cultivons la Biodiversité en Nouvelle-Aquitaine », une plateforme de recherche regroupant 29 variétés de maïs population conservées par la Maison de la Semence Paysanne (MSP), a été mise en place en 2022. Les floraisons de ces variétés ont été notées afin d'étudier le plus précisément possible les dynamiques florales, par la comparaison entre la plateforme de l'année 2022 et la plateforme de l'année 2021.

RESSOURCE EN EAU ; QUALITÉ ; POLLUTION PAR L'AGRICULTURE ; PESTICIDE

**[43] – Fourage Anna. (2022). Etude comparative de différentes méthodes de fertilisation sur la pomme de terre et les couverts nématicides de Noirmoutier.** 86 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Le Grusse P.*

La pomme de terre de Noirmoutier jouit d'un climat doux et ensoleillé qui contribue à perpétuer sa qualité gustative connue du monde entier. Pourtant, derrière ce produit renommé se cache des enjeux cultureux importants. Les conditions sablonneuses lessivent une grande partie des engrais apportés. Les agriculteurs sont parfois amenés à apporter deux fois plus d'engrais que ce qui est recommandé. De plus, l'île fait face à de nombreux ravageurs dont le plus important, le nématode à kystes, peut considérablement baisser les rendements. Les agriculteurs ont donc développé des moyens de lutte comme les nématicides, pesticides de plus en plus pointés du doigt, la machine thermique, très efficace mais détruisant la vie microbienne du sol, et la biofumigation via les couverts nématicides, à l'efficacité variable. Le premier objectif de cette étude est d'optimiser la fertilisation des pommes de terre pour diminuer l'impact du lessivage sur l'environnement et améliorer les rendements. Le second objectif est d'améliorer la biofumigation, technique respectueuse de l'environnement, par le biais de la fertilisation des couverts.

FERTILISATION ; RAVAGEUR DES PLANTES ; PESTICIDE ; RENDEMENT DES CULTURES

**[44] – Gaddes Haïfa. (2022). Amélioration de la gestion des portefeuilles produits par l'utilisation des Master Data à différents niveaux : les marques globales, les différents BUs et les sites de production.** 108 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Proserpi P., Durukal C.*

Le présent rapport, élaboré dans le cadre d'un master professionnel, porte sur l'amélioration de la gestion des portefeuilles produits à différents niveaux au sein du groupe Bel. L'objectif de ce travail est lié à l'amélioration de la stratégie du risk management face aux changements continus du contexte économique. Le travail a porté un focus sur l'implantation d'un outil d'évaluation de la performance des portefeuilles produits, en effectuant une analyse de décomplexité basée sur les données collectées auprès des différents systèmes d'information. C'est le rôle des Master Data d'apporter des données de référence permettant d'estimer et de quantifier la performance des différents produits en fonction du volume des ventes et de la marge nette à gagner, avec un intervalle d'erreur très réduit. Une phase de compréhension de l'existant a permis de : (1) comprendre l'importance du Master Data management et de mettre en place une approche méthodologique en entonnoir partant d'un niveau macro à un niveau micro, une méthode qui s'est avérée nécessaire, (2) de commencer l'application de l'outil et l'analyse de ses résultats, en s'intéressant aux marques globales, plus précisément à la marque « La Vache Qui Rit ». Ensuite, la même démarche a été appliquée au niveau des BUs (3) et au niveau des usines de production (4), dans le but d'adopter une méthode standardisée à différents niveaux. Pour chaque analyse, un plan d'action a été mis en place avec les actions correctives nécessaires. Enfin, (5) il a été question de la contribution du management des activités dans la stratégie RSE de l'entreprise, plus précisément de l'implication dans la lutte contre la dégradation de l'environnement.

METHODE D'OPTIMISATION ; RESPONSABILITE SOCIALE ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; SYSTEME D'INFORMATION

**[45] – Gaudoin Anna. (2022). Mobiliser le foncier des acteurs publics pour la mise en oeuvre de la politique agroécologique et alimentaire de Montpellier Méditerranée Métropole.** 141 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T., Requier-Desjardins M.  
Membres du jury : Le Grusse P., Requier-Desjardins M., Berchoux T.,  
Delberghe L.*

Nous allons voir ici comment mobiliser le foncier appartenant aux acteurs publics et à leurs partenaires pour relocaliser la production alimentaire au plus près des consommateurs, dans le cadre d'une politique publique d'un EPCI. La métropole de Montpellier étant en contexte méditerranéen, nous avons constitué cinq îlots avec différentes caractéristiques que l'on peut trouver en milieu méditerranéen. Pour ce faire, nous avons créé une méthodologie adaptée qui prend en compte divers éléments, notamment le potentiel agronomique ou encore la présence de réseaux d'irrigation. Cela dans le but de constituer des îlots opérationnels sur lesquels nous pourrions ensuite installer des activités en agroécologie, dans le respect de la biodiversité, des milieux et des ressources en eau potable.

AGROÉCOLOGIE ; POLITIQUE AGRICOLE ; SYSTEME DE PRODUCTION ; SYSTEME ALIMENTAIRE ALTERNATIF

**[46] – Gheboub Feriel. (2023). Evaluation des performances agronomiques de grandes cultures irriguées conduites en agriculture de conservation des sols.** 91 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Requier-Desjardins D., Dejean C., Le Grusse P.*

Cette approche étudie les effets du travail du sol, de la couverture hivernale et des méthodes d'irrigation sur la biomasse végétale et l'indice de surface foliaire (LAI). Les résultats montrent que le travail du sol favorise une biomasse et un LAI plus élevés par rapport au sans labour (ACS), où le compactage du sol limite l'absorption d'eau et de nutriments. Le paillage hivernal stimule la minéralisation et la fertilité des sols, mais le degré de dégradation varie selon l'irrigation. Les traitements d'irrigation par aspersion et GGE ont montré des valeurs de biomasse et de LAI plus élevées, soulignant l'importance de l'irrigation. La présence de mauvaises herbes dans les traitements ACS était préjudiciable à la productivité, soulignant la nécessité de lutter contre les mauvaises herbes. L'analyse en composantes principales a mis en évidence l'importance de la résistance osmotique du sol, de l'humidité et de la densité des plantes pour la croissance des plantes. Pris ensemble, ces résultats fournissent des informations clés pour la gestion agricole visant à optimiser le rendement et l'utilisation des ressources.

PRATIQUE AGRICOLE ; AGRICULTURE DE CONSERVATION ; RENDEMENT DES CULTURES

**[47] – Guidouche Manal. (2022). Caractérisation des crises de marché agricole.** 107 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E., Lubello P.  
Membres du jury : Kessari M.-E., Lubello P., Galtier F., Douel F.*

Le monde agricole actuel se trouve confronté à de multiples aléas, principalement ceux liés au changement climatique entraînant des événements extrêmes tels que la sécheresse. À cela s'ajoutent les aléas sanitaires tels que les maladies liées à l'homme ou encore les épizooties. Ces aléas accentuent le phénomène de volatilité des prix des produits agricoles et engendrent des conséquences économiques dévastatrices mettant en péril la sécurité

alimentaire de tous. Notre travail a pour objectif d'étudier les crises du marché agricole causées par le phénomène de volatilité des prix entraînant l'instabilité des marchés. Ce sont les filières agricoles françaises qui sont étudiées, essentiellement celles couvrant le fonctionnement du marché (11 ont été choisies). Pour ce faire, un outil de scoring a été mis en place, permettant de mesurer le degré d'exposition et de tolérabilité de chaque filière agricole à la crise.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ; SECURITE ALIMENTAIRE ; FILIERE ; MARCHE DES PRODUITS DE BASE

**[48] – Habchy Christina. (2023). Diagnostic de la précarité alimentaire du Pays Pyrénées Méditerranée.** 102 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T., Prosperi P., Darwich S.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Le Grusse P., Tawk S.T., Challita C., Chasset L., Lecuru A., Berchoux T., Prosperi P., Darwich S.*

Le territoire du Pays Pyrénées Méditerranée se caractérise par son caractère rural et sa vulnérabilité face à la précarité alimentaire, avec un taux de pauvreté atteignant 18%. Ce territoire est composé de quatre communautés de communes présentant une grande diversité de populations. En matière d'aide alimentaire, une grande part de la dépendance repose sur le secteur associatif, en particulier la distribution de colis alimentaires. Cependant, il est important de noter que cette aide est inégalement répartie sur le territoire, reflétant ainsi des inégalités sociales dans l'accès à l'alimentation. Plusieurs initiatives visant à lutter contre la précarité alimentaire sont en cours sur le territoire, mais elles manquent souvent de coordination entre les différents acteurs impliqués. C'est dans ce contexte que ce diagnostic a été élaboré au sein du pôle inclusion par l'alimentation du Plan Alimentaire Territorial (PAT) du Pays Pyrénées Méditerranée, s'appuyant sur des données quantitatives existantes et sur des enquêtes auprès des différents acteurs intervenant à plusieurs échelles. Son objectif principal est de fournir une vue d'ensemble des actions entreprises dans ce domaine, des enjeux confrontés en réponse à la précarité et un recensement des différents acteurs impliqués. Ce diagnostic constituera un outil de base essentiel pour le pôle, dont l'objectif est de rassembler les différents acteurs impliqués afin de développer des politiques et des stratégies pertinentes pour faire face à cette problématique sur le territoire.

PRECARITE ; SECURITE ALIMENTAIRE ; AIDE ALIMENTAIRE

**[49] – Habib Stephanie. (2022). Le rôle du « rural proofing » pour l'évaluation des politiques sur les zones rurales.** 69 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Economie et management publics. Parcours : Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques [I3P]).



*Sous la direction de : Berchoux T.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Prosperi P., Berchoux T.*

Les zones rurales Européennes ont une importance très significative dans l'Union, alors il faut les prendre en considération lors de l'élaboration des nouvelles politiques. Un élément transversal dans la vision à long terme pour l'avenir des zones rurales lancée par la Commission Européenne, est mis en place pour cette raison, c'est le « Rural Proofing ». La très peu de littérature académique sur le « Rural Proofing », était le problème le plus important détecté durant ce travail. Le « Rural Proofing » est un engagement du gouvernement à s'assurer que toutes ses politiques nationales, tiennent compte des circonstances et des besoins ruraux, en examinant les impacts probables de ces politiques, des programmes et des initiatives sur les zones rurales. L'objectif de cette présente étude est de réaliser une analyse récapitulative de ce qui a été fait concernant l'approche « Rural Proofing » dans les différents pays et proposer une méthodologie afin d'aider les décideurs politiques à évaluer l'impact de certaines politiques sur les zones rurales et à les prendre en considération lors de la mise en oeuvre de nouvelles politiques. Notre étude nous a permis de comprendre comment caractériser les impacts/effets des politiques publiques sur les zones rurales en relation avec les enjeux concernant ses zones et leurs tendances

d'évolution. Enfin on est arrivé à trouver les impacts/effets positifs et négatifs, directs et indirects, des mesures des politiques publiques non rurales sur les zones rurales.

ZONE RURALE ; POLITIQUE GOUVERNEMENTALE ; EVALUATION DE L'IMPACT

**[50] – Haddadi Karima. (2023). Analyse comparative et optimisation des méthodes de traitement des ruptures de stock entre la prévision des ventes et la planification industrielle : cas LNPF.** 66 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : Prosperi P., Fabre L., El Hadad-Gauthier F.*

Les industries agroalimentaires se trouvent confrontées à une diversité d'événements extérieurs d'envergure mondiale : pandémie, guerre, inflation, et pénuries ; qui fragilisent leur organisation, leur performance, et remettent en question leurs procédés. Cela est particulièrement critique dans un marché hautement concurrentiel comme celui des produits frais à Marques de Distributeurs, où il est impératif de maximiser le taux de service pour garantir la satisfaction client. Le présent travail a pour objectif d'améliorer la réactivité de Lactalis Nestlé Produits Frais face aux fluctuations entraînant des ruptures de stock. Cela sera réalisé par le biais de la mise en œuvre d'une conduite de changement visant à analyser les méthodes actuellement utilisées pour gérer ces ruptures. L'objectif est d'identifier une méthode plus efficace et plus simple à mettre en place pour les prévisionnistes des ventes et les planificateurs industriels, afin de permettre une meilleure réactivité dans la gestion de ces ruptures. Le mémoire conclut sur la proposition d'un nouveau processus de gestion des ruptures, élaboré après de nombreux échanges avec les parties prenantes et une réflexion approfondie. Des essais pilotes ont été entrepris sur une première usine, mais des tests supplémentaires seront nécessaires pour évaluer la viabilité de cette approche et recueillir des propositions d'amélioration. Si cette méthode s'avère concluante, elle pourrait être étendue à d'autres marchés de LNPF pour standardiser leur processus de gestion des ruptures de stock. Ce travail met en avant l'importance de la compréhension des contraintes et des besoins des différentes parties prenantes dans le processus de changement organisationnel. Il souligne les défis inhérents à la recherche d'une approche optimale lorsque des idées divergentes et des contraintes logicielles se présentent.

PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; METHODE D'OPTIMISATION ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; STOCK

**[51] – Hamidi Khodja Baya Nawel. (2023). Le rôle des collectivités territoriales dans l'installation des nouveaux agriculteurs.** 96 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Lévy R., Akimowicz M., Allard F.*

L'installation des nouveaux agriculteurs revêt une importance cruciale dans le maintien de la sécurité alimentaire, la durabilité environnementale et le développement économique des régions rurales. L'installation des nouveaux agriculteurs ne se limite pas à des efforts individuels, mais elle repose également sur un ensemble d'acteurs et de structures. Parmi ceux-ci, les collectivités territoriales occupent une position en cours d'émergence. Dans ce contexte, le cas spécifique du Grand Auch, qui est l'objet central de notre étude, souligne le rôle important que ces organismes locaux jouent dans la promotion, la facilitation et le succès de l'installation des nouveaux agriculteurs. Malgré l'absence actuelle de mise en œuvre du plan élaboré par le Grand Auch Coeur de Gascogne, actuellement en cours de définition, les projets envisagés pour faciliter l'installation confirment l'importance cruciale que les collectivités peuvent apporter. Leur impact dépasse largement la simple acquisition du foncier agricole. En réalité, elles disposent du pouvoir d'orienter les politiques, de mobiliser des ressources et de façonner un environnement propice à l'intégration des

nouveaux acteurs du secteur agricole. Cette influence s'exerce à toutes les étapes du processus et implique une collaboration étroite avec divers organismes agricoles.

INSTALLATION A LA TERRE ; MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ; COLLECTIVITE TERRITORIALE

**[52] – Hammadi Khadidja. (2023). Mise au point d'un outil d'évaluation de la soutenabilité de filières parfum, pour l'entreprise Cosmo International Ingrédients.** 83 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., El Hadad-Gauthier F.*  
*Membres du jury : Berchoux T., Le Masson J., Requier-Desjardins D., El Hadad-Gauthier F.*

L'objectif de ce travail est la conception d'un modèle d'outil d'évaluation de la soutenabilité de la filière parfum en particulier la notation des ingrédients naturels. Pour répondre à notre problématique de savoir quel est le niveau de pertinence de cet outil et les critères de soutenabilité à retenir, cette étude a élaboré une approche méthodologique qui a pour but de concevoir un outil à la fois simple et pertinent. Par la suite, une analyse approfondie des résultats de l'application de l'outil a été réalisée. Ses résultats mettent en évidence l'importance de notation des ingrédients afin de définir leur niveau de soutenabilité. Un certain nombre de recommandations ont été proposées pour améliorer la version validée de l'outil, d'où l'importance d'adhérer à des initiatives intersectorielles pour s'aligner sur les modèles existants dans le secteur. On met en évidence le comportement des acteurs et des consommateurs dans la prise en compte de l'exploitation responsable de la biodiversité. Dans l'ensemble ce travail représente une étape importante pour montrer la volonté de l'entreprise Cosmo de construire une chaîne de valeur responsable.

DURABILITE ; FILIERE ; PLANTE A HUILES ESSENTIELLES ; PARFUMERIE

**[53] – Hammouche Abd El Walid. (2023). Analyse de l'approvisionnement en produits durables dans la restauration des collèges et établissements médico-sociaux de la Charente : étude de faisabilité et perspectives pour la mise en oeuvre de la loi EGALIM.** 111 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Proserpi P.*  
*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Lacour C., Proserpi P.*

La loi EGALIM, qui vise à équilibrer les relations commerciales dans le secteur agricole et à promouvoir une alimentation saine et durable, a un impact significatif sur la restauration collective. Cette législation encourage l'intégration de produits de qualité et durables dans les repas servis aux collectivités, tels que les écoles et les établissements médico-sociaux. Elle incite à privilégier les produits biologiques, locaux et de saison, tout en luttant contre le gaspillage alimentaire. La mise en oeuvre de la loi EGALIM dans la restauration collective requiert une coordination entre les producteurs, les fournisseurs et les établissements de restauration. Cette approche favorise une transformation positive des habitudes alimentaires et contribue à la promotion d'une alimentation plus respectueuse de la santé et de l'environnement

RESTAURATION COLLECTIVE ; ALIMENTATION DURABLE ; CIRCUIT COURT

**[54] – Harb Nourhane. (2022). Développement d'un outil permettant de situer une exploitation agricole vis-à-vis du changement climatique.** 67 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Darwich S.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Darwich S., Salwa T.*

Ce travail s'inscrit dans le cadre de mon projet de fin de master à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM-IAMM), et a été réalisé à la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie (CRAO). Ce mémoire vise à produire un guide méthodologique pour un outil permettant l'adaptation de l'exploitation agricole au changement climatique (CC). Ce travail consiste à définir le cahier des charges de l'outil-inventaire des besoins des conseillers et des agriculteurs. Il se base sur des expériences partielles déjà développées en région pour prendre en compte le changement climatique dans le cadre de la réalisation de diagnostics stratégiques de vulnérabilité et d'un outil harmonisé entre les régions et permettant de positionner une exploitation face au changement climatique.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ; EXPLOITATION AGRICOLE ; ADAPTATION ; SYSTEME DE PRODUCTION

**[55] – Hasbi Chaimae. (2022). La certification RSE : étude de ses caractéristiques, ses avantages et son impact sur l'évolution des pratiques de développement durable dans une PME du secteur du café.** 68 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prospero P., Harbouze R., Caron A.*

Le secteur du café est confronté à de nombreux défis en matière de durabilité économique, sociale et environnementale. Pour résoudre ces problèmes et évoluer vers un secteur du café plus durable, la transition et l'engagement doivent reposer sur une responsabilité partagée entre tous les acteurs du secteur, y compris les entreprises spécialisées dans la commercialisation du produit. Les programmes de certification RSE sont l'une des solutions permettant de garantir cela. L'objectif de ce travail de fin d'étude est d'étudier la certification RSE, ses particularités, ses avantages et son apport aux PME. En d'autres termes, ce rapport identifie la plus-value apportée par la certification RSE pour une organisation dont l'optique est de tendre vers une croissance économique durable et inclusive. Afin d'analyser ce sujet, nous avons examiné les connaissances actuelles à travers la littérature, et nous avons établi une étude de cas basée sur le processus de certification B Corp chez Les Cafés Caron, une holding de torréfaction et de distribution de café de spécialité en France. En combinant les résultats de la revue de littérature et de l'étude de cas, nous avons conclu que les certifications influencent positivement les PME en ce qui concerne l'ancrage de la durabilité dans leur stratégie.

RESPONSABILITE SOCIALE ; DEVELOPPEMENT DURABLE ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE

**[56] – Hinawi Samira. (2022). L'impact de la gestion de l'eau face au changement climatique sur l'agriculture audoise.** 66 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P., Challita C.  
Membres du jury : Le Grusse P., Roy A.J., Salwa T.*

Le changement climatique est un problème qui s'est largement répandu ces dernières années. Il affecte les ressources en eau en termes de quantité et d'abondance. Une gestion à long terme des ressources en eau est donc nécessaire pour sécuriser les ressources pour le présent et pour les générations futures. Parallèlement, une gestion rapide et urgente en période estivale est nécessaire, pour cela, des restrictions sur les prélèvements d'eau ont été mises en place pour réduire l'utilisation de l'eau, notamment l'utilisation agricole, afin de protéger les ressources en eau. La réduction de l'utilisation de l'eau aura des conséquences économiques sur l'agriculture en termes de rendement et de chiffre d'affaires. Des enquêtes auprès des agriculteurs prélevant les ressources en eau là où il y a des contraintes ont été menées afin de mieux comprendre l'impact des contraintes sur

l'agriculture irriguée, après un diagnostic préalable simplifiant l'ensemble des enjeux socio-économiques et décrivant l'ensemble du territoire. Les résultats de l'enquête ont révélé l'impact exact des restrictions sur l'économie des agriculteurs.

RESSOURCE EN EAU ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; BASSIN VERSANT ; PRATIQUE AGRICOLE

**[57] – Houmaïdi El Mehdi. (2022). Optimisation logistique à court terme : réussir le pic saisonnier d'Halloween, et réorganisation logistique à moyen terme suite à l'arrêt du pooling. Cas de l'ETI « Carambar & Co ».** 85 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Prosperi P.

Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Mardon S.

Après le rachat de l'entreprise par le fonds d'investissement Eurazeo en 2017, l'entreprise Carambar & Co fut créée avec deux objectifs principaux : produire du made in France et faire croître le chiffre d'affaires de ses 14 marques qui fleurent bon la nostalgie (Poulain, Suchard, Malabar, Carambar, Vichy, etc.). À l'instar des entreprises agroalimentaires qui opèrent dans le secteur de la confiserie et de la chocolaterie, Carambar & Co connaît un pic d'activité saisonnier durant la période d'Halloween. Cette période représente 30 à 35% de son chiffre d'affaires annuel, d'où l'importance d'optimiser la supply chain en interne (prévision, planification, service client, logistique, transport, etc.), et en externe avec les prestataires logistiques (4PL et entrepôt central), afin de satisfaire les besoins du client. Cette partie est présentée dans le mémoire comme étant un objectif à court terme. À moyen terme, à partir de février 2023, la mutualisation (pooling) qui se fait avec trois autres industriels s'arrêtera à l'entrepôt. Dès lors, l'ensemble des flux logistiques-transports livrés en pooling basculeront vers le plan de transport mono (mono-industriel), d'où la nécessité de lancer un appel d'offres transport pour 2023. L'objectif de ce travail est de soulever des leviers d'action qui permettront à la fois de réussir le pic saisonnier d'Halloween (court terme), et d'optimiser la supply chain après l'arrêt du pooling (long terme).

METHODE D'OPTIMISATION ; LOGISTIQUE ; TRANSPORT ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE

**[58] – Igroufa Zineb. (2022). Quel est l'impact de la logistique au sein de l'entreprise agroalimentaire, et comment cette dernière peut-elle agir afin de réduire son empreinte carbone ? Cas de Yoplait France.** 39 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Prosperi P.

Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Ieng P.

Les enjeux environnementaux tels que la pollution, l'effet de serre et l'émission de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le changement climatique, etc., sont de sérieuses préoccupations de notre époque. Les États et les organisations œuvrent en faveur du développement durable par le biais d'une législation et d'une réglementation auxquelles les entreprises doivent également se conformer. Ces dernières, notamment dans le secteur agroalimentaire, sont de ce fait de plus en plus impliquées et responsables face aux enjeux liés à la durabilité. Cela se traduit notamment par l'implémentation de démarches concrètes, dont la responsabilité sociétale des entreprises (RSE), dans leurs activités et notamment dans la logistique, étant donné qu'elle est un contributeur majeur aux émissions de carbone. Le but de notre travail est de mettre en exergue l'impact environnemental de la logistique d'une part, et d'autre part, de présenter la stratégie RSE de Yoplait qui lui sert à s'aligner sur les principes fondateurs du développement durable, tout en s'assurant un gain économique.

LOGISTIQUE ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE ; DEVELOPPEMENT DURABLE ; RESPONSABILITE SOCIALE ; INDUSTRIE LAITIERE

**[59] – Ismaili Alaoui Amal. (2022). Typologie et cartographie actualisée des exploitations agricoles en Nouvelle-Aquitaine.** 119 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Berchoux T., Preux T.*

La Région Nouvelle-Aquitaine est positionnée en faveur de l'agroécologie. Elle accueille de nombreux projets agroécologiques collectifs et se caractérise par une large palette de configurations territoriales au profit de la transition agroécologique. Pour bien saisir les contextes dans lesquels s'installent ces projets, un diagnostic territorial agricole est réalisé à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine et prend en compte la diversité des espaces agricoles présents dans la région en proposant une typologie spatialisée des exploitations agricoles. Cette typologie représente un outil de diagnostic incontournable pour ordonner l'univers des exploitations agricoles en vue d'appréhender les différenciations spatiales des espaces agricoles. Ce travail propose une méthodologie qui se singularise par ses choix en matière de données et de démarches. En effet, la construction d'une typologie spatialisée des exploitations agricoles est tributaire de l'apport des statistiques puis de l'essor des techniques d'analyse autorisant le classement automatique des données spatialisées. Les difficultés liées aux procédures fastidieuses d'accès aux données constituent des contraintes majeures dans la mise en œuvre de ce travail. Le recours au Recensement Parcellaire Graphique (RPG, 2019) offre une alternative intéressante pour l'élaboration de cette typologie.

CARTOGRAPHIE ; EXPLOITATION AGRICOLE ; AGROECOLOGIE

**[60] – James Chloé. (2022). La mise en place de tiers-lieux dans des lycées agricoles d'Occitanie : étude exploratoire pour la reterritorialisation du système agri-alimentaire suite à une volonté politique régionale.** 58 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Brocas C., Le Grusse P., Berchoux T., Beneteau F.*

La région Occitanie a pour ambition de donner le rôle d'ambassadeur des nouvelles transitions aux lycées agricoles de son territoire. Ces transitions (alimentaire, agricole et environnementale) sont au cœur des problématiques du XXI<sup>ème</sup> siècle. Afin d'opérationnaliser ce rôle d'ambassadeur, en particulier autour de la territorialisation du système agri-alimentaire, la région a identifié 4 lycées agricoles (Ondes, Saint-Affrique, Le Montat et Mirande-Riscle) afin de les accompagner dans la mise en place de tiers-lieux dans leur enceinte. Le Groupe Élan a été chargé de cet accompagnement. Ce mémoire retrace la gestation des projets et questionne leur rôle dans la reterritorialisation du système agri-alimentaire. Chaque lycée propose des formations ainsi que des productions différentes. Chacun d'entre eux est ancré dans un territoire particulier que nous appréhenderons afin d'identifier les besoins auxquels le tiers-lieu pourrait répondre. Ces besoins permettent de déterminer le positionnement du tiers-lieu.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE ; SYSTEME ALIMENTAIRE ALTERNATIF ; LOCALISATION DES PRODUCTIONS

**[61] – Jbeniani Senda. (2023). Enjeux et résultats de la participation à la démarche RSE et du suivi de la performance des fournisseurs externes dans le cadre de la prestation logistique et transport dans l'industrie laitière : cas d'un projet international du groupe Lactalis logistique & transport service relations fournisseurs Europe.** 111 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-

accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Bougalech H., Prosperi P.*

Dans un contexte de changement climatique, le secteur des transports représente un enjeu environnemental majeur au sein des entreprises agroalimentaires. La finalité de ce travail est l'amélioration de la performance environnementale d'un commissionnaire de transport par l'élaboration d'une stratégie d'accompagnement des transporteurs dans la réduction de leur empreinte carbone. Afin d'analyser ce sujet, nous avons examiné les connaissances actuelles à travers la littérature et nous avons établi une étude de cas Lactalis Logistique et Transport LLT, commissionnaire de transport. En combinant les résultats de la revue de littérature et de l'étude de cas, nous avons conclu que la décarbonation des transports est un défi à révéler en adoptant des plans d'actions précis, des mesures écologiques efficaces et des projets de partenariats pour un avenir vert. La montée des enjeux juridiques et des défis environnementaux à l'échelle mondiale pousse les prestataires de transport à s'engager dans la voie de la durabilité environnementale.

TRANSPORT ; SECTEUR AGROINDUSTRIEL ; RESPONSABILITE SOCIALE

**[62] – Jomni Nader. (2023). Impact de la planification des emballages sur l'optimisation des flux de la chaîne d'approvisionnement et à la satisfaction de la demande : étude de cas l'entreprise Nestlé PURINA.** 77 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : Prosperi P., Aleksic S., El Hadad-Gauthier F.*

Cherchant à réduire ses coûts et à augmenter sa productivité, Nestlé Purina vise à l'amélioration de sa chaîne logistique. C'est ainsi que ce travail de mémoire a pour finalité d'optimiser la chaîne d'approvisionnement et d'améliorer la gestion des stocks. Le projet en question a été élaboré en se basant sur la méthodologie AMDEC, qui est la plus appropriée dans ce contexte de recherche d'amélioration des process continus. En suivant les cinq phases de la démarche, nous avons d'abord étudié le fonctionnement de l'entreprise avec description et cartographie de l'ensemble de ces process logistiques. Ensuite, l'utilisation d'outils de résolution des problèmes, comme le diagramme d'Ishikawa, va nous permettre d'identifier les causes des dysfonctionnements au sein de l'entrepôt. A l'aide du diagnostic et de cette analyse très approfondie, nous allons pouvoir proposer des pistes d'amélioration.

METHODE D'OPTIMISATION ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; STOCK

**[63] – Jourani Safae. (2023). Impact des couverts hivernaux et de leur gestion sur la qualité de la ressource en eau et recharge de la nappe.** 90 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins D., Bouchard M.-A., Le Grusse P.*

L'incorporation de cultures de couverture est fréquemment recommandée comme une stratégie pour atténuer les impacts du changement climatique. Cependant, il existe encore peu d'études approfondies sur leur influence sur le drainage et la lixiviation des nitrates, qui joue un rôle crucial dans la recharge des nappes phréatiques. Les résultats de ces études sont souvent contradictoires. Dans cette optique, le projet "Recharge" a pour objectif d'analyser les effets des cultures de couverture et de leur gestion sur le processus de recharge des nappes phréatiques ainsi que la qualité de l'eau, en se concentrant sur les

conditions pédologiques et climatiques spécifiques de la région des Hauts-de-France. Le but est d'identifier l'effet de trois modalités de couverture du sol, à savoir une modalité Simple, Composé et Agriculteur. La date de semis sera unique et précoce pour maximiser la biomasse, mais deux dates de destruction du couvert seront testées : une précoce à l'entrée de l'hiver et une plus tardive à la sortie de l'hiver avec un sol nu pour tester l'effet des couverts. Les résultats ont montré que des associations à base d'avoine et de moutarde permettront d'augmenter le stock d'eau pour la culture suivante. Cependant, la différence de l'humidité au niveau du sol est fortement modifiée par la date de destruction : la destruction précoce permettra de préserver l'humidité du sol. Pour limiter la lixiviation des nitrates vers les nappes, les mélanges à base de moutarde et légumineuses sont recommandés compte tenu de leur capacité à piéger l'azote en surface, au bénéfice de la culture suivante, ainsi que de leur capacité à réduire la lixiviation.

PRACTIQUE AGRICOLE ; COUVERTURE VEGETALE ; BILAN HYDRIQUE

**[64] – Kefi Abir. (2022). Optimisation de la ressource en eau pour les jeunes vergers (OREVE). Résultats de la 2ème saison d'irrigation des pommiers.** 81 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Le Grusse P., Crete X.*

Dans le cadre de la deuxième année du projet OREVE (Optimisation des ressources en eau dans les jeunes vergers de pommiers), l'effet de trois régimes d'irrigation (sur le développement de la végétation et la fructification) a été étudié. Une modalité M1 consiste à adapter les besoins en eau du verger en fonction de la surface foliaire ou du volume de végétation. Cette modalité consiste à tester différentes techniques pour caractériser la végétation afin de créer des indicateurs (TRV, LWA) qui permettent d'établir un coefficient de volume de végétation kvv permettant d'optimiser la dose selon ce volume de végétation. La modalité M2 permet de piloter l'irrigation par les outils d'aide à la décision (tensiomètres, dendromètres), et la modalité M3, qui correspond à la référence pour les producteurs de la région, permet de fournir aux jeunes arbres 50% de la dose apportée aux arbres adultes. L'objectif du projet est de montrer que cette dernière modalité est surestimée par rapport à l'âge juvénile des pommiers. La modalité M1 a pu répondre aux besoins des arbres et être en mesure de lui donner un bon développement. La modalité M2 permet également de donner le même effet, contrairement à la M3, qui avait moins de dynamique de croissance que les autres modalités. Finalement, on a montré que le rationnement de l'irrigation permet d'économiser l'irrigation (- 40%) de la quantité apportée par les producteurs par saison et par hectare, ainsi qu'il permet de donner des meilleures caractérisations végétales et calibres aux arbres fruitiers seulement avec des apports excessifs.

RESSOURCE EN EAU ; IRRIGATION ; FRUITS ET LEGUMES ; METHODE D'OPTIMISATION

**[65] – Latif Othmane. (2022). Analyse de la chaîne d'approvisionnement : cas de la grande distribution (Intermarché).** 44 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Caron P.*

L'optimisation de la performance de la chaîne d'approvisionnement des entreprises pousse généralement ces dernières à mieux optimiser leurs approvisionnements ainsi que leurs activités logistiques. Dans le secteur de la distribution alimentaire, et notamment des fruits et légumes où une forte concurrence existe entre les enseignes alimentaires, la mobilisation des moyens et stratégies permettant d'optimiser leurs performances d'achat, tant en termes de qualité que de prix, est primordiale pour se différencier et recruter de nouveaux clients. Cette étude a porté sur l'analyse de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise afin de proposer des supports permettant l'optimisation de l'approvisionnement d'un point de vue économique et stratégique. Les résultats ont montré que le choix du fournisseur doit être

réfléchi en fonction de son code région et de la base à livrer, afin de minimiser au maximum le coût de transport. Aussi, le taux de service dans la famille des kiwis, caractérisée par un pool réduit de fournisseurs, a été satisfaisant par rapport à la famille des melons avec un large pool de fournisseurs, cependant ce choix doit aussi prendre en compte les contraintes de chaque filière.

CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT ; FRUITS ET LEGUMES ; METHODE D'OPTIMISATION ; LOGISTIQUE

**[66] – Le Meut Bastos Morgane. (2022). Caractérisation des pratiques productives conchylicoles de la lagune de Thau en lien avec l'utilisation de matériel plastique – pour une conchyliculture durable.** 66 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T., Requier-Desjardins M.  
Membres du jury : Requier-Desjardins M., Berchoux T., Bonnet D., Le Grusse P., Rivaud A.*

A travers ce rapport, nous allons nous intéresser à la situation de la lagune de Thau, une zone atypique de la région méditerranéenne, et aux divers enjeux auxquels elle est confrontée. La conchyliculture dans l'étang de Thau représente une activité d'importance majeure. Nous allons aborder le sujet de la durabilité des matériaux utilisés dans les systèmes de production des huîtres. L'étude suivante fait un focus sur le lien entre les pratiques productives et la présence de microplastiques dans le milieu. L'objectif final est de faire un diagnostic des pratiques conchylicoles, en lien avec l'utilisation de matériaux plastiques, avec une entrée sur la durabilité de la filière.

CONCHYLICULTURE ; DURABILITE ; MATIERE PLASTIQUE

**[67] – Loube Abdelmoiz. (2023). Case study based assessment of agrivoltaic projects in France: developing a scoring system tool for analyzing economic, social, and environmental impact.** 119 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G., Harbouze R.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Farineau C., Kleftodimos G., Harbouze R.*

In the current context of energy transition and the search for sustainable agricultural practices, agrivoltaics is emerging as an innovative solution, combining agricultural production with the production of renewable energy. This study assessed a panel of agrivoltaic projects using a specially developed tool based on a set of 73 carefully selected criteria covering environmental, agro-economic and social aspects. The methodology employed focused on a detailed analysis of documents from public enquiry files, enabling crucial data to be collected for each aspect studied. This data was then fed into the assessment tool to obtain scores reflecting the level of sustainability of the various projects. The results highlight significant disparities between projects, with performance varying significantly in environmental, agri-economic and social terms. This study not only identifies the inherent strengths and weaknesses of each project, but also highlights the key elements that make the difference in terms of impact and benefits. In conclusion, this work aims to serve as a guide for future agrivoltaic initiatives, highlighting the essential criteria to be considered to ensure that projects are both viable and respectful of contemporary environmental and social issues. The recommendations are intended to encourage a more conscious and responsible approach to the development of agrivoltaics, promoting a harmonious synergy between agriculture and the production of renewable energy.

FARMING SYSTEM ; RENEWABLE ENERGY ; IMPACT ASSESSMENT

**[68] – Masmoudi Mohamed Dhia. (2022). Analyse de modèles d'affaires dans la filière cameline.** 95 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-

alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Donner M.*

La cameline, plante oléagineuse qui trouve ses origines en Europe, résistante à la sécheresse, dotée d'une forte capacité d'adaptation et d'un cycle végétatif court, offre une diversité de débouchés pour l'ensemble de ces parties. Cette étude exploratoire interdisciplinaire s'intéresse au potentiel de développement de la filière cameline en France, en particulier pour les huiles alimentaires et cosmétiques. Dans ce projet, les recherches menées s'intéressent principalement aux aspects nutritionnels, agronomiques, technologiques, environnementaux et socio-économiques. Dans le cadre de ce dernier aspect, et en adoptant l'approche filière, nous avons réalisé une cartographie qui détaille les interactions entre les différents acteurs socio-économiques de la filière cameline. Notre recherche qualitative intègre également une enquête en ligne où nous avons identifié les différents acteurs de la filière, et analysé leurs stratégies marketing et d'approvisionnement. Nous avons également mené des études de cas pour lesquelles nous avons mobilisé l'outil « Business model » afin d'analyser la création de valeur et d'identifier les pratiques de circularité.

FILIERE ; CARTOGRAPHIE ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; MARKETING

**[69] – Meftah Lamiaa. (2023). Le devoir de vigilance : des dispositifs de management pour renforcer la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise - étude de cas dans le groupe Casino.** 49 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P., Harbouze R.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Primpier J., Prosperi P., Harbouze R.*

La responsabilité sociétale de l'entreprise est devenue un outil de gestion stratégique pour les entreprises qui souhaitent améliorer leur performance globale et leur positionnement sur le marché. Pour respecter le devoir de vigilance, les enseignes de la grande distribution en France ont mis en place plusieurs dispositifs de management qui ont permis d'engager une démarche RSE ambitieuse qui se traduit notamment par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la protection de la biodiversité, la lutte contre le gaspillage alimentaire et la mise en place d'une politique d'achat responsable. Cependant, l'impact de ces dispositifs sur la RSE du groupe doit encore être évalué à long terme. Dans la suite de ce rapport, nous avons commencé par une revue de la littérature pertinente sur le sujet pour comprendre les enjeux liés au devoir de vigilance dans le secteur de la grande distribution. Nous avons ensuite décrit la méthodologie que nous avons utilisée pour mener notre étude. Pour la partie empirique, une étude de cas sera menée sur le secteur de la grande distribution avec un focus sur le groupe Casino afin d'analyser sa politique RSE et son plan de vigilance. Cette étude de cas sera réalisée en se basant sur les informations disponibles sur le site web du groupe, ses rapports annuels et les articles de presse. Une évaluation qualitative a été menée pour mesurer l'efficacité de la mise en place du plan de vigilance sur la politique RSE des entreprises dans la grande distribution. Une étude comparative des plans et dispositifs de vigilance des enseignes de grande distribution a été effectuée pour identifier les bonnes pratiques et les opportunités d'amélioration. Enfin, nous allons conclure en discutant les résultats de notre étude et en proposant des orientations pour de futures recherches sur le sujet.

GRANDE SURFACE ; RESPONSABILITE SOCIALE ; EVALUATION DE L'IMPACT

**[70] – Mehdaoui Rim. (2023). Application de l'analyse spatiale multicritère pour la priorisation des sous-bassins versants de la Mayenne en vue de la mise en oeuvre d'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE) visant à la protection des ressources en eau.** 103 p. Master 2. Gestion des territoires et

développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Berchoux T.  
Membres du jury : Belhouchette H., Jegou J., Robert A., Requier-Desjardins D., Berchoux T.*

Le département de la Mayenne, malgré sa richesse en ressources hydrauliques, est confronté à une détérioration de la qualité de l'eau due aux pressions agricoles. L'objectif de cette étude est d'identifier et de classer les sous-bassins versants de la Mayenne en vue de la mise en oeuvre d'aménagements fonciers agricoles, forestiers et environnementaux (AFAFE) visant à protéger les ressources en eau. Pour se faire, une approche combinant l'analyse multicritère et les systèmes d'information géographiques (SIG) a été utilisée. Neuf critères principaux liés à l'eau, au foncier et au bocage ont été identifiés, pondérés et normalisés. La carte finale, qui classe les sous-bassins versants, a été obtenue en combinant de manière linéaire les critères normalisés pondérés. Enfin, une analyse de sensibilité a été réalisée pour évaluer la stabilité et la robustesse du modèle développé. Les résultats révèlent que l'Aisne, la Mayenne en amont de Saint Fraimbault, et Ernée sont des sous-bassins fortement prioritaires pour la mise en place d'AFAFE à visée eau. Cette priorité découle du fort morcellement des terres agricoles dans ces zones et de la qualité médiocre, voire mauvaise, de leurs ressources hydriques. Les résultats de l'analyse de sensibilité démontrent la robustesse et la fiabilité du modèle face aux variations des poids attribués aux critères. Ce dispositif se révèle être un outil précieux pour les autorités locales dans leur prise de décisions stratégiques en matière de gestion des ressources en eau. De plus, il peut être facilement adapté à d'autres départements, en fonction de la disponibilité des données, ce qui en fait un outil flexible et évolutif.

POLLUTION PAR L'AGRICULTURE ; RESSOURCE EN EAU ; ANALYSE SPATIALE

**[71] – Mesrari Wissal. (2023). Optimisation de la chaîne d'approvisionnement et analyse du poids des fournisseurs de glaces pendant la saisonnalité : le cas du groupe Casino de la grande distribution.** 91 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : Crepet R., Prosperi P., El Hadad-Gauthier F., Harbouze R.*

L'analyse de la chaîne d'approvisionnement est un processus très important au sein des entreprises agroalimentaires et de la grande distribution. Ce processus constitue l'élément central de l'entreprise, permettant de répondre aux besoins des clients en prenant en compte diverses contraintes et facteurs qui influencent cette chaîne d'approvisionnement, tels que les variations de la demande, la disponibilité des matières premières, les conditions de stockage et de transport, etc..... Dans cette optique, ce mémoire étudiera un cas de la chaîne d'approvisionnement alimentaire au sein de la grande distribution (Groupe Casino), en analysant l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement lors de la saisonnalité des glaces et le poids des fournisseurs de glaces durant cette période. Pour répondre à cette problématique, nous avons établi la méthode DMAIC qui se base sur la mesure d'indicateurs de performance permettant d'obtenir des résultats fiables et de proposer des solutions stratégiques pour l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement des glaces en période de saisonnalité.

METHODE D'OPTIMISATION ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; PRODUIT CONGELE

**[72] – Moustiri Farah Imene. (2022). Evolution des pratiques phytosanitaires des fermes du réseau DEPHY en Pays de la Loire.** 84 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Le Grusse P.

Membres du jury : Requier-Desjardins M., Le Grusse P., Dubos J.-C.

Pour répondre à la problématique de l'emploi massif des pesticides, la France a lancé en 2008 le plan Ecophyto, qui avait pour objectif de réduire de moitié l'utilisation des produits phytosanitaires. Ce plan engage le dispositif Dephy ferme, chargé de la démonstration et la production de références, pour accompagner les agriculteurs dans leur démarche de réduction de l'usage des pesticides. L'objectif de ce travail est de caractériser les systèmes de culture appartenant à la filière Grandes Cultures/Polyculture-élevage des fermes du réseau DEPHY de la région des Pays de la Loire, vis-à-vis de l'usage des produits phytosanitaires et de la performance économique, en s'appuyant sur des indicateurs : indicateur de fréquence de traitement (IFT), marge semi-nette, charges totales, charges de produits phytosanitaires et temps de travail. Les résultats qui ressortent indiquent que la majorité des systèmes de culture ont réussi à améliorer leur IFT, et que cette amélioration fut accompagnée d'un bilan économique positif. Les leviers agronomiques mobilisés, ayant des conséquences économiques avantageuses, ont démontré leur efficacité dans la réduction de l'usage de pesticides. Cependant, les agriculteurs éprouvent des difficultés à réduire l'emploi d'herbicides sur la culture de maïs. En somme, les efforts déployés sont plutôt fructueux à l'égard de l'objectif d'Ecophyto (-50%) au niveau régional. Toutefois, il serait important de diffuser et de mettre ces résultats à disposition des agriculteurs, conseillers et prescripteurs.

PESTICIDE ; INDICATEUR DE FREQUENCE DE TRAITEMENT ; GRANDE CULTURE ; POLY-CULTURE ELEVAGE

**[73] – Nadif Samah. (2023). Evaluation des performances des systèmes de cultures irrigués innovants basés sur l'agriculture de conservation des sols.** 74 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Le Grusse P.

Membres du jury : Requier-Desjardins D., Audouin E., Le Grusse P.

La prise de conscience du changement climatique et, en conséquence, la nécessaire réduction de la tension sur la ressource en eau, amène à repenser les systèmes de culture. L'érosion, l'appauvrissement des sols et la conséquente stagnation des rendements en grandes cultures ont motivé une part des agriculteurs à tester l'Agriculture de Conservation des Sols (ACS). C'est dans ce contexte que le projet TASCII, initié par la CACG en 2019, a été lancé. L'objectif principal est de comparer les systèmes en grandes cultures irrigués basés sur l'ACS avec des systèmes conventionnels de travail du sol (TCS/Labour) couramment utilisés dans le département du Gers. Cette initiative vise à améliorer la durabilité des pratiques agricoles tout en optimisant la gestion des ressources en eau et en sol. Le projet comprend la mise en place et le suivi d'expérimentations au champ à la Mirandette et chez 4 agriculteurs pilotes irrigants du Gers. La durabilité des différents systèmes est étudiée. Les indicateurs environnementaux se montrent plus favorables en semis direct (GES, consommation de carburant...), avec également une amélioration des performances sociales (temps de travail). Cependant, les résultats technico-économiques n'étaient pas satisfaisants. Les économies prévues sur d'autres intrants tels que les herbicides et l'azote ne se sont pas concrétisées, et les rendements du blé ont été fortement affectés. Les résultats obtenus avec la culture de maïs permettront d'évaluer les performances des cultures de printemps, et de déterminer la faisabilité des économies d'eau et leur impact sur les résultats technico-économiques.

PRATIQUE AGRICOLE ; AGRICULTURE DE CONSERVATION ; RESSOURCE EN EAU

**[74] – Nasrallah Yasser. (2022). Impact analysis of various agricultural practices, weather scenarios and environmental effects on the Fusarium wilt, corn borers and associated mycotoxins damage on maize popcorn (*Zea mays everta*) using IPSIM modeling.** 99 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S.  
Members of the jury: Belhouchette H., Mortada H., Kleftodimos G., Darwich S., Farah J.*

In a context of the need to transform the agricultural sector to a more resilient and sustainable one. As a part of the “Naturellement Popcorn” project led by Nataïa, the European leader of popcorn production with its several partners, a task was conducted at INRAE (via AGIR). The aim of INRAE’s contribution in the project is to improve the farming practices of maize popcorn through an agro-ecological transition. The task aimed at implementing qualitative models predicting the damage caused by Fusarium wilt, corn bores and the associated mycotoxins on maize popcorn assisting the producers to evaluate and identify the parameters where they would act, thus, using the least possible inputs. Four models were developed by the use of IPSIM modeling (multi-attribute modelling) on DEXi software and Excel. The models represented damage caused by two Fusarium species, *F. graminearum* and *F. verticillioides*, and the contamination of the two associated mycotoxins (DON and fumonisin). An evaluation was carried out on IPSIM-F. *graminearum* with an independent dataset of two consecutive years (2020 and 2021) of over 3500 data. The predictive quality of the model showed unsatisfactory results due to several reasons for the moment. However, several improvements can be conducted on the models to be reliable and serve as a tool to design environmentally friendly systems using fewer inputs.

AGRICULTURAL PRACTICES ; SIMULATION MODEL ; AGROECOLOGY ; PLANT DISEASES

**[75] – Njoui Siwar. (2023). Analyse de la stratégie d’approvisionnement et optimisation du transport amont des fruits et légumes : cas de la grande distribution Auchan SCOFEL.** 67 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Proserpi P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Friconnet C., Proserpi P.*

L’optimisation des performances de la chaîne d’approvisionnement des entreprises pousse généralement ces dernières à mieux optimiser leurs approvisionnements ainsi que leurs activités logistiques. En effet, les activités de transport représentent un enjeu majeur dans le secteur de la distribution alimentaire, et notamment des fruits et légumes où une forte concurrence existe entre les enseignes alimentaires, mobilisant des moyens et des stratégies pour optimiser leurs activités logistiques. Le présent mémoire a pour objectif d’effectuer une analyse de la stratégie d’approvisionnement de la Société Commerciale des Fruits Et Légumes, afin d’optimiser le transport amont. Pour bien mener ce travail et identifier les aléas, la méthodologie Lean Six Sigma a été choisie. Cette approche se base sur la démarche DMAIC qui est la plus appropriée dans ce contexte de recherche d’amélioration continue. Le fonctionnement de la SCOFEL a été étudié avec une description et une cartographie de l’ensemble de ses processus logistiques. Ensuite, nous nous sommes basés sur des outils de résolution des problèmes, comme le diagramme d’Ishikawa, qui vont nous permettre d’identifier les causes racines des dysfonctionnements au sein de l’entreprise. À l’aide du diagnostic et de cette analyse très approfondie, nous avons pu dresser ces pistes d’amélioration avec les actions correctives nécessaires.

CHAÎNE D’APPROVISIONNEMENT ; METHODE D’OPTIMISATION ; FRUITS ET LEGUMES

**[76] – Oucherif Sarah. (2022). Le rôle du taux de service dans la performance d’une chaîne logistique : cas de l’entreprise Lesieur.** 58 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Proserpi P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Proserpi P., Pereira A.*

La chaîne logistique est un maillon très important de l'organisation de l'entreprise, elle constitue un réel avantage compétitif lorsque ses coûts sont gérés de manière efficace. L'environnement de l'entreprise comprend énormément de facteurs qui peuvent avoir une réelle incidence sur ses activités. Qu'ils soient internes ou externes, les entreprises ont compris qu'il est essentiel de mettre en place des indicateurs de performance afin de piloter et d'être alertées des dysfonctionnements potentiels pour adopter les actions correctives adéquates. Dans un contexte de crise géopolitique et de raréfaction des matières premières, notre travail va porter sur la manière dont Lesieur pourrait préserver et améliorer la performance de sa chaîne logistique à travers le taux de service client.

PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT ; GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE

**[77] – Ounaissy Riham. (2022). Adaptation des prunes américano-japonaises interspécifiques aux contextes pédoclimatiques du sud-ouest de la France.** 79 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Le Grusse P., Darwich S.*

*Membres du jury : Challita C., Roy A.J., Berchoux T., Le Grusse P., Darwich S.*

Un croisement de prunes américano-japonaises avec des abricots produit une nouvelle variété de prunes dites interspécifiques. Cependant, dans le sud-ouest de la France, des problèmes de production sont apparus avec ces variétés. Le projet Prune Métis a été lancé cette année dans le but d'étudier ces variétés et leur adaptation aux conditions pédoclimatiques. Les 4 variétés suivies présentent différents problèmes tels que la chute des fruits, le petit calibre et le brunissement. Ainsi, une nouvelle technologie a été utilisée pour suivre les données agro-climatiques. De plus, un protocole expérimental nous a permis de suivre les variétés étudiées sur plusieurs parcelles. Par ailleurs, un questionnaire a été réalisé auprès des producteurs pour connaître les différentes pratiques culturales. Les observations et la collecte de données ont été réalisées sur ces quatre variétés. L'analyse s'est concentrée sur PRUMRED, qui rencontre des problèmes majeurs. La comparaison entre deux exploitations GAEC X et ERAL Y donne des résultats cohérents. Ceux-ci devraient être approfondis dans les années à venir.

ADAPTATION ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; FRUITS ET LEGUMES ; PRATIQUE AGRICOLE

**[78] – Panegos Justine. (2023). Analyse de la vulnérabilité du système coopératif viticole aux aléas climatiques : étude du cas d'une coopérative languedocienne touchée par un épisode de gel et une inondation lors de la campagne 2021.** 158 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Berchoux T.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Grelot F., Brémond P., Requier-Desjardins D., Berchoux T.*

Les modifications attendues de la fréquence, de l'intensité voire de la saisonnalité des aléas climatiques font peser une menace à court terme sur la viabilité des systèmes agricoles déjà mis en difficultés dans un contexte de changement climatique et de perturbations économiques. À ce jour, les interactions entre les risques climatiques tout comme les implications des évolutions contextuelles dans l'adaptation des systèmes coopératifs au changement climatique ne sont pas traitées. L'objectif de ce mémoire est donc d'approfondir la connaissance de la vulnérabilité des systèmes coopératifs viticoles grâce à l'analyse d'un retour d'expérience réalisé auprès d'une coopérative languedocienne touchée en 2021 par une inondation et un épisode de gel. L'originalité de ce travail est d'être transdisciplinaire et de montrer l'intérêt d'une approche pluriannuelle pour la compréhension et l'évaluation des dommages et répercussions physiques, organisationnelles et économiques des aléas climatiques sur les socioécosystèmes coopératifs viticoles.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ; VITICULTURE ; VULNERABILITE

**[79] – Rabbat Elise. (2022). *The importance of developing a digital irrigation indicator for the Pink Lady apple value chain (South East France, Italia, Spain)*. 80 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.**



*Supervised by: Belhouchette H., Challita C.  
Members of the jury: Belhouchette H., Challita C., Farah J., Kleftodimos G., Darwich S.*

The project's primary goal was to design, build, and test a digital irrigation indicator for the value chain of Pink Lady apples in the south of France. The project was also implemented in Spain and Italy. This irrigation indicator is to be created with the intention of alerting farmers to any abrupt changes in the climate so they may optimize their water use for orchard management. When managing their water use, they may take measures like improved watering placement in the event of scarce water supplies, early identification of water stress, and irrigation issues. This study focuses on introducing new instrumentation which is the Flora Pulse sensors and in addition to pre existing instrumentations which are the dendrometers and the soil sensors. The study's main focus is on the experiment which was conducted basically as a simple model to enhance in our comprehension of the procedures that orchard trees, specifically pink lady trees, go through as a result of climate change. The experiment was cutting the irrigation on the stressed area and the control area was irrigated regularly. Then the results were compared between both stressed and unstressed areas. We compared the stem water potential of both stressed and unstressed, and the stem water potential mainly was an indicator of stress when it reached a value of -1700Kpa or below. The results obtained will not only prove the importance of implementing the digital irrigation device, but will help us establish the incredible correlation between the water stress and the vapor pressure deficit which is a weather index.

WATER RESOURCES ; CLIMATIC CHANGE ; IRRIGATION ; SMART AGRICULTURE

**[80] – Ramdani Mehdi. (2023). *Agroeconomic evaluation of the feasibility of agrivoltaic projects*. 109 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.**



*Supervised by: Kleftodimos G., Harbouze R.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Di Franco T., Kleftodimos G., Harbouze R.*

This thesis explores the burgeoning concept of "Agrivoltaism," which combines energy generation and agriculture on the same land to address the challenges of food security and sustainable energy. The study evaluates the feasibility of agrivoltaic projects, considering agronomic, economic, regulatory, and technical factors. Through a comprehensive methodology developed during a 6 months internship at VALOREM, this research examines the technical requirements, management practices regulatory constraints, costs, and benefits of agrivoltaic systems. It also delves into their compatibility with traditional agriculture and solar energy production methods. The findings underscore the potential of agrivoltaism to harmonize energy and agriculture on shared land while shedding light on the challenges and opportunities associated with this innovative approach.

FARMING SYSTEM ; RENEWABLE ENERGY ; FEASIBILITY STUDIES

**[81] – Riahi Afef. (2023). *Amélioration et mesure de la performance de la Supply Chain : optimisation des processus et indicateurs en lien avec les clients : cas de l'entreprise Danone*. 74 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accreditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.**



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : Prosperi P., Loustau M., El Hadad-Gauthier F.*

Ce mémoire est centré sur l'étude et l'évaluation de l'amélioration des performances de la chaîne d'approvisionnement de Danone. L'objectif principal de cette recherche est d'apporter une contribution précieuse à l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement en identifiant les processus et en proposant des indicateurs de performance appropriés. Le parcours de recherches a débuté par un examen approfondi des processus existants, suivi de recommandations pratiques pour améliorer ces processus et évaluer les différentes performances. Les résultats finaux de cette étude sont la rationalisation de la gestion logistique et l'amélioration de la satisfaction des clients. Cette recherche est importante pour les entreprises qui aspirent à améliorer les performances de leur chaîne d'approvisionnement et leur réussite commerciale globale. Les résultats de cette étude pourraient également servir de base à de futures recherches sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; METHODE D'OPTIMISATION ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE

**[82] – Saad Sarah. (2022). Gain in the agronomic and economic performance in apple orchards thanks to innovative mapping tools.** 61 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S.  
Members of the jury: Belhouchette H., Challita C., Farah J., Kleftodimos G., Darwich S.*

Today, technology is an important vector of economic and environmental performance in agriculture. It provides innovative solutions to increase the efficiency of orchards and help in decision-making. Therefore, Blue whale being the leading company of apple production in France is in constant search of new techniques to optimize the production in both quantity and quality. One of the critical phenomena's that threatens this production is biennial bearing in certain varieties. In this study, we implemented new mapping technologies to develop solutions. We obtained maps at three different key stages of apple development: blossom intensity, before and after manual thinning. In addition, we created a treatment map to modulate the chemical thinning. These tools capture data at high resolutions, capable of reaching an unprecedented level of detail, unmatched by manual methods. This allows to have a precise vision of the relative performance of the entire orchard or of a specific block.

CARTOGRAPHY ; COMPANY'S PERFORMANCE ; DECISION SUPPORT ; PRECISION AGRICULTURE

**[83] – Sadat Yasmine. (2022). Analyse et optimisation de la chaîne d'approvisionnement : cas de la start-up Vrai+Local.** 52 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accreditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.  
Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Hautot M.*

Les circuits courts alimentaires sont une arme à double tranchant, d'un côté ils préservent l'environnement et d'un autre, ils encouragent le développement de l'économie locale. Plusieurs obstacles limitent le développement de ces circuits comme la difficulté de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ces modèles exigent un grand effort et une adaptation pour leur développement. Notre travail a pour objectif d'effectuer une analyse de la chaîne d'approvisionnement de la start-up Vrai+Local, qui est un intermédiaire entre le producteur et le consommateur en circuit court. Cette analyse va nous permettre

d'identifier les aléas qui font reculer le développement de ce circuit, et de pouvoir les corriger pour satisfaire la demande des consommateurs.

CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; METHODE D'OPTIMISATION ; CIRCUIT COURT ; LOGISTIQUE

**[84] – Slimi Wafa. (2022). Les enjeux de la blockchain et sa contribution à la transparence des produits alimentaires.** 65 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Fort F., Saucède F., Méjean C., Galtier F.*

Ce mémoire s'intéresse aux apports de la blockchain à la transparence des produits alimentaires. Le besoin de transparence pour les consommateurs provient, en grande partie, de leur manque de confiance dans l'industrie alimentaire suite aux fameux scandales et crises sanitaires. Dans ce contexte, les acteurs de la supply chain sont en train d'expérimenter la technologie blockchain pour mettre à disposition des consommateurs des informations sur la qualité des produits qu'ils consomment. La littérature démontre que la blockchain est une innovation technologique qui a un impact sur la traçabilité des produits, le partage d'informations et l'amélioration de la confiance entre les différentes parties prenantes de la supply chain, y compris les consommateurs. D'un autre côté, les affichages sont d'autres dispositifs qui ont également l'ambition d'apporter plus de transparence pour les consommateurs, en les aidant à évaluer la performance nutritionnelle ou environnementale des produits. Ce mémoire propose alors d'étudier la possibilité d'améliorer la transparence par l'intégration conjointe de la blockchain et des affichages, en identifiant les points sur lesquels la blockchain peut agir pour améliorer la faisabilité et la précision de ces derniers. La collecte des données primaires et secondaires a permis de montrer, en termes de résultats, que les caractéristiques de la blockchain ont le potentiel d'être associées en complémentarité avec les affichages pour lever certaines de ses limites. Notre étude conclut qu'elle a la capacité de fournir des informations spécifiques et additionnelles pour améliorer la précision du calcul des scores, et qu'elle est en mesure d'héberger des informations supplémentaires qui ne peuvent pas être prises en compte par les affichages. Cependant, les questions de transparence suscitent de nombreux conflits entre les parties prenantes, ce qui ne rend pas le chemin à parcourir aussi facile qu'il n'y paraît.

CHAINE DE BLOCS ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; INDUSTRIE ALIMENTAIRE ; QUALITE ; TRACABILITE

**[85] – Tighremt Zhou Lila. (2023). La diversification des systèmes de grandes cultures en Occitanie : analyse thématique-INOSYS Nouveau Regard.** 58 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Dubosc N., Temri L.*

La filière des grandes cultures dans la région d'Occitanie, occupe une superficie importante, un peu plus d'1 millions d'hectares de la SAU régionale. Cette étude concerne la diversification des exploitations de grandes cultures en Occitanie selon la typologie INOSYS-Nouveau Regard en se basant sur les données du recensement agricole de 2020, afin de déterminer les différences entre les 3 systèmes identifiés : spécialisé, mixte et diversifié et de déterminer le système majoritairement présent en Occitanie et son efficacité économique selon les données existantes. La méthodologie utilisée est basée sur la réalisation d'une synthèse bibliographique pour résumer les connaissances générales sur le sujet, la rédaction d'un script R qui nous a permis de finaliser la typologie Inosys régionale et de dresser l'arborescence régionale, enfin une analyse des données du recensement agricole 2020. Ces dernières proviennent du Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture. Les résultats ont révélé que le système spécialisé est dominant historiquement dans la région. En parallèle, il est notable qu'une expansion

significative des surfaces dédiées à d'autres productions animales ou végétales s'est produite au détriment des grandes cultures dans les exploitations préalablement spécialisées. Cette évolution permet aux agriculteurs d'Occitanie de s'adapter et de diversifier leur source de revenus.

SYSTEME DE PRODUCTION ; DIVERSIFICATION ; GRANDE CULTURE

**[86] – Troudi Emna. (2022). Enquête auprès des filières agri-alimentaires sur la mise en oeuvre de pratiques agroécologiques et leur valorisation sur le marché en France.** 105 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Jaeck M., Magrini M.-B.*

L'agroécologie est l'une des solutions portées par les pouvoirs publics pour construire une agriculture plus respectueuse des hommes et de l'environnement, pour réduire les impacts négatifs de l'agriculture sur l'environnement, le changement climatique qui accentue la raréfaction des ressources, et la forte pression sociétale exercée par les ONG et les consommateurs. L'objectif d'accompagnement de la dynamique de transition agroécologique au niveau des filières agricoles a conduit la direction scientifique Agriculture de l'INRAE à mobiliser des études transversales au niveau de ses groupes de filières. Afin d'acquiescer une vision globale de l'appropriation de l'agroécologie par les filières et sa valorisation sur le marché, cette étude se base sur 22 entretiens semi-directifs auprès des acteurs des interprofessions et des porteurs de démarches agroécologiques qualifiées dans les filières oléagineuses, céréalières, légumineuses, vignes et produits des vignes, cunicoles et équine. Outre l'identification de la vision hétérogène de l'agroécologie par les opérateurs des filières, la déclinaison en pratiques des principes de la FAO, les modalités de mise en œuvre des démarches agroécologiques et les différentes stratégies de valorisation, seront vus dans ce mémoire les freins et leviers de développement de l'agroécologie pour aboutir à des propositions d'actions et ainsi renforcer cette transition agroécologique. Selon les démarches étudiées dans ce mémoire, l'AE demeure d'abord une notion basée sur les bonnes pratiques agricoles, généralement renforcée par des opérateurs cherchant de nouveaux positionnements sur le marché pour répondre aux attentes sociétales, socioéconomiques et climatiques.

FILIERE ; SYSTEME DE PRODUCTION ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE

**[87] – Yagoubi Siwar. (2023). Mise en place d'un nouvel ERP (Enterprise Resource Planning) et performance logistique : cas de Vectorys.** 72 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : El Hadad-Gauthier F.*

*Membres du jury : Proserpi P., Bajolle E., El Hadad-Gauthier F.*

La présente étude, élaborée dans le cadre d'un master professionnel, porte sur la mise en place d'un nouveau système d'information de type ERP au sein de l'entreprise Vectorys. L'implémentation de cette technologie avait pour objectif de rationaliser ses processus, améliorer sa gestion des flux et des coûts et fluidifier la communication intra et inter-organisationnelle, lui permettant de mieux faire face à la forte pression concurrentielle. L'approche méthodologique a nécessité le passage par deux étapes. Premièrement, un audit logistique qui a permis une analyse approfondie de l'existant basé sur le référentiel ASLOG. Les résultats de l'audit logistique ont permis de révéler des faiblesses nécessitant une amélioration de la performance logistique. Deuxièmement, la réalisation d'entretiens semi-directifs avec les membres de l'équipe projet. Les entretiens semi-directifs avaient pour objectif de mieux comprendre les raisons qui ont motivé cette démarche stratégique, le processus de sélection suivi pour répondre aux besoins spécifiques de Vectorys et les méthodes d'évaluation de la performance logistique après la mise en place du nouvel ERP pour une amélioration continue. Finalement, l'entretien semi-directif avec les membres de

l'équipe projet a confirmé que le nouvel ERP résoudra les faiblesses détectées lors de l'audit logistique en améliorant la performance logistique de Vectorys.

METHODE D'OPTIMISATION ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE

**[88] – Yahiaoui Naziha. (2022). Analyse et optimisation de la performance opérationnelle de la chaîne d'approvisionnement : cas du groupe CASINO.** 60 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.



*Sous la direction de : Prosperi P.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Crepet R.*

Les entreprises ont tendance à faire face à de nouveaux enjeux beaucoup plus complexes afin d'assurer une rentabilité efficace à long terme. Elle se concentre sur tous les services internes ou externes, notamment la chaîne d'approvisionnement. La chaîne d'approvisionnement constitue donc un élément majeur pour le développement de l'entreprise. Son analyse, son optimisation et sa maîtrise deviennent des facteurs indispensables pour garantir l'efficacité de l'offre, mais aussi pour assurer la rentabilité et la compétitivité des entreprises, sans exception, peu importe le secteur d'activité. Pour ce faire, elle se focalise surtout sur l'analyse quotidienne du taux de service et sur la résolution des problèmes liés à l'approvisionnement. Pour les entreprises de la grande distribution, la gestion de la supply chain constitue une activité primordiale pour garantir leur survie. Pour cette raison, notre travail se concentre sur l'analyse et l'optimisation de la performance opérationnelle de la chaîne d'approvisionnement au sein du Groupe CASINO, en s'appuyant sur le taux de service, tout en évitant les risques éventuels de rupture de stock, surtout en cette période de guerre en Ukraine et de pénurie de matières premières chez les fournisseurs (huile, viande, etc.).

CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; METHODE D'OPTIMISATION ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE

**[89] – Zidal Nouhaila. (2022). Mise en place d'une stratégie de gestion des stocks d'une startup : cas Califrais.** 64 p. Master 2. Management. Parcours : Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]. Co-accréditation Université de Montpellier - Montpellier Management (Moma), Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Prosperi P.*

*Membres du jury : El Hadad-Gauthier F., Prosperi P., Lévy P., Baysengchanh D.*

Toute entreprise souhaitant une amélioration de ses performances doit nécessairement se concentrer sur l'optimisation de sa chaîne logistique, ceci notamment pour les entreprises dont la fonction logistique représente leur cœur de métier. Dans ce cas, la présence d'un stock s'avère nécessaire pour satisfaire le besoin du client, ce qui implique l'adoption d'une stratégie de gestion de celui-ci, afin de minimiser tous les coûts engendrés, tout en suivant la totalité des produits stockés. Cette étude a porté sur l'analyse de la chaîne d'approvisionnement en général, et celle de la stratégie de gestion des stocks de l'entreprise en particulier, afin de proposer la meilleure politique de gestion des stocks correspondant aux spécificités de l'entreprise. Les résultats ont montré que la politique la plus adaptée pour Califrais est la mise en place de la méthode ABC, tout en respectant le principe de la méthode FEFO.

METHODE D'OPTIMISATION ; GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE ; PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT

**[90] – Bouhafs Maya. (2022). Using cropsyst model to assess the performance of wheat production under climate uncertainty in the region of Korca, Albania.** 47 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Mrruku Minga A.*

Climate change is the world's number one concern nowadays. In the northern cold regions, it has positive effects on agriculture while in other parts of the world such as the Mediterranean area, the increase in temperatures and periods of drought might be a threat to crop production and consequently food security. Wheat is the world's third most cultivated crop; it consists the base aliment for the population in the Balkan countries part of them Albania. Though, the plant is menaced by global warming. The goal of this work is to simulate future yields of wheat under the uncertainty of climate conditions for the next decade in the region of Korçe using cropsyst model. The considered climatic aspects are temperature and precipitation. The results show that the increase in temperature lowers the biomass and grain yields of the crop while the decrease in precipitation highly affects the yields by diminishing them which makes the cultivation of this cultivar impossible in a dry area.

CLIMATIC CHANGE ; ADAPTATION ; CULTIVATION OF CEREALS ; CROP YIELD

**[91] – Hazimeh Malak. (2022). Assessment of the water allocation towards the water framework directive implementation on apple farms in Korça region.** 82 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G., Darwich S.  
Members of the jury: Belhouchette H., Challita C., Kleftodimos G., Darwich S., Farah J.*

Water is a fundamental element for crop growth and production, apples included, and recently is under threat. Hence, The European union (EU) has founded the Water Framework directive (WFD) to ensure a clean and equitably distributed water with a sustainable goal. Albania, an EU potential candidate, is one of the countries that has abundant water resources but has uneven water distribution due to inadequate management policies. In this research, a survey was conducted on 28 apple farms in the Korça region to carry out a clustering analysis in order to assess the water allocation of apple farms towards the implementation of the WFD. This analysis revealed that there is indeed an uneven water distribution between the farms and that the use of innovation is not effective as it should be. Despite the findings obtained which can be of great help towards a better water management, this study is still bounded by some knowledge limitation.

WATER RESOURCES ; AGRICULTURAL POLICIES ; FARMS

**[92] – Llorens Esbri Paula. (2022). The effect of the organic production system as a strategy to improve the performance of apple farms in the region of Korçë (Albania). Economical assessment through a mathematical programming method.** 93 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Belhouchette H., Klefodimos G., Martinez-Gomez V., Mrruku Minga A.*

The aim of this master thesis is to do a forecast exercise through the elaboration of an adaptation strategy in the region of Korçë, the most important agricultural region in terms of apple production, due to the incorporation of Albania to the European Union Community. The economic performance of agriculture is very important in the country, yet a great number of employees are engaged in this sector, contributing to the national gross domestic product (GDP). Nevertheless, it is still insufficient due to small and fragmented farms, low level of technology and efficiency of factors of production compared with the EU countries. The main priority of Albania is increasing the productivity and competitiveness through the improvement of the production, the market access for farmers and agro-processing business, increasing incomes and consequently the living standards of farmers. The organic agriculture is a great opportunity to achieve this objective creating a more environmental and economical sustainable agricultural sector in the Balkan country. Anticipation studies are very important and necessary to help the decision makers and the politicians to understand how the strategy of an organic production system could affect the performance of the apple farms in Korçë. In the following master thesis, scenarios built in the different apple farm types of Korçë will be tested in a developed GAMS' bio-economic model. These scenarios are related to the implementation of government subsidy schemes and the farmer behaviour in front the conversion to organic apple crops.

COMPANY'S PERFORMANCE ; ALTERNATIVE AGRICULTURE ; FARMING SYSTEM ; SUSTAINABILITY ; BIOECONOMIC MODEL

## Espagne / Spain

**[93] – Latorre Carrascosa Teresa. (2023). *Evaluating policy interventions for Valencian citrus farming through bioeconomic modelling under the new CAP (2021-2027)*. 50 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.**



*Supervised by: Klefodimos G.*

*Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Martinez-Gomez V., Klefodimos G.*

The adoption of sustainable practices is essential to ensure the adaptability of agri-food systems. This is even more evident in the context of climate change and the uncertainty in which farming systems operate today, within the sharp changes in international markets and the increase in production costs experienced in recent years. Several factors incentivize farmers to adopt practices towards greater sustainability, and others constrain it, some of them being public policy instruments. The Common Agricultural Policy (CAP) has evolved over its successive reforms towards mechanisms based on farmers' income support that are conditional on the adoption of environmental measures. However, the environmental benefits were more limited than expected, and the European policies failed to address farmers' socio-economic issues. A better understanding of these characteristics can help policymakers improve the design of policies and instruments aimed at the agroecological transition. This study uses a bio-economic farm-level model to explore the potential impacts of changing environmental policy intervention, under the new Common Agricultural Policy (CAP), on farmers' incomes and environmental outcomes in Valencia citrus agricultural systems.

CAP ; IMPACT ASSESSMENT ; SUSTAINABILITY ; CITRUS FRUITS

**[94] – Abou Nader Elie. (2022). A farm-level bio-economic approach for the implementation of pollination services friendly practices through eco-schemes in the region of Kavala and the protected area of Nestos, Greece.** 59 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Gestion Agricole et Territoires [GAT]).



Supervised by: *Kleftodimos G.*  
Members of the jury: *Vlontzos G., Kyrgiakos L.S., Kleftodimos G.*

Modern agricultural systems rely on managed and wild pollinators for the provision of pollination services. Despite their importance, pollinator population are in decline. This decrease is due to heavy pesticide use, habitat loss and the spread of pathogens. Since current European policies seem to be ineffective in safeguarding pollinators and failing to address farmers' socio-economic obstacles, low participation rate in farmers' adoption for pollinators friendly practices is becoming a major problem. The current situation raises concern for the provision of pollination services in agriculture systems, and consequently a decline in food productivity. In view of that, this study uses a farm-level bio-economic model to investigate the effects of the implementation of pollinators initiatives through eco-schemes on pollination services and farmers' incomes in kiwi systems, an economically important fruit for the agriculture sector in Greece, mostly grown in the region of Kavala, alongside the protected territory of Nestos, notorious for its wild bee population. The model evaluates farmers' adoption decisions towards friendlier practices under risk aversion through an optimization choice among several practices (novel/conventional) and variable inputs. The results show that a subsidy of 74 euros per hectare and another 94 euros is enough to persuade farmers to reduce their pesticide use by 50% and 100% respectively. Thus the implementation of eco-schemes may ameliorate kiwi producers' participation rate, for the adoption of pollinator friendly practices. Furthermore, these practices can safeguard the surrounding territory of Nestos, listed amongst the Natura 2000 sites for protected areas.

FARMS ; PESTICIDES ; FRUIT AND VEGETABLES ; PROTECTED AREA ; BIOECONOMICS

**[95] – Kartakis Stylianos. (2022). Identify farmers' intentions towards precision agriculture practices by implementing bioeconomic modelling: the case study of Kato Nevrokopi potato (PGI).** 63 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



Supervised by: *Kleftodimos G.*  
Members of the jury: *Belhouchette H., Kleftodimos G., Vlontzos G.*

The agricultural sector is one of the responsible industries intensifying climate change, while at the same time is extremely vulnerable to its harmful impacts. Precision agriculture technologies can aid to alleviate environmental damage by reducing/optimizing the input use while securing farmers' income. However, despite its benefits, this type of technology is far from being widely adopted in Europe. In this context, a collaboration between the University of Thessaly, Nitlab and NEVROCOOP – IKE (potato producers cooperative) allowed the development and testing of Precision Agriculture equipment, targeting water use efficiency and insecticide use optimization. This study aims the assessment of farmers' willingness to adopt the proposed technology, by taking into account policy interventions. In particular, a bioeconomic model based on mathematical programming methods was applied to three representative farms in Kato Nevrokopi, simulating two policy scenarios. The model integrates the farming systems' current management practices and their relevant characteristics and aspires to examine farmers' intentions to adopt the proposed novel practices under specific constraints and policy measures. The results show that different monetary levels of incentives (subsidies or penalties) can be successful measures to mobilize farmers to adopt precision agriculture practices. Moreover, two determinants that appear to contribute to adopting such technologies are the size of the farm and its available labour. They should be taken into consideration to design policy interventions accordingly.

PRECISION AGRICULTURE ; SIMULATION MODEL ; BIOECONOMIC MODEL ; FARMER BEHAVIOUR

**[96] – Mahajba Abir. (2022). Comment estimer la valeur des services écosystémiques rendus par les solutions d'économie circulaire du projet européen HYDROUSA ?** 102 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Kleftodimos G.  
Membres du jury : Berchoux T., Requier-Desjardins M., Kleftodimos G., Al-Salehi M.*

La présente étude, gérée par l'unité technique de SEMIDE, concerne l'étude du projet européen HYDROUSA en se basant sur un ensemble d'objectifs. Elle concerne, en premier lieu, l'utilisation d'un outil de classification international appelé CICES, pour la classification des services écosystémiques rendus par les solutions d'économie circulaire dans le domaine de l'eau. L'objectif de notre étude est d'évaluer la valeur économique et la valeur ajoutée créée par le projet pour répondre aux besoins en matière de ressources hydriques, et d'améliorer leurs méthodes de gestion. En second lieu, dans le but d'étudier la perception des acteurs vis-à-vis des services rendus par l'hydro 6, nous procéderons par une enquête de terrain afin de recueillir les informations nécessaires à la revalorisation de l'apport des solutions de ce projet. Ensuite, à l'aide d'une modélisation économétrique avec le logiciel EVIEWS, nous estimerons la variabilité du consentement à payer des touristes en fonction d'autres variables comme la satisfaction. Enfin, nous utiliserons la notion de valeur économique totale afin de faciliter la séparation des différents services et de connaître les méthodes nécessaires pour les évaluer. A l'aide des travaux des autres partenaires du projet qui travaillent sur l'évaluation économique, nous avons échangé les résultats de leurs travaux en utilisant une méthode appelée « comptabilité des coûts réels », afin d'estimer les coûts écologiques de certains services rendus par les hydro.

SERVICE ECOSYSTEMIQUE ; ECONOMIE CIRCULAIRE ; RESSOURCE EN EAU

## Italie / Italy

**[97] – Boussaadi Amel. (2022). Ensemble modelling of the carbon sequestration potential of agricultural soils: a case-study with the model FarmSim.** 90 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Bellocchi G., Martin R.*

Soil organic carbon (SOC) stocks were estimated over a 10-year period (1994–2004) using the farm-scale biogeochemical model FarmSim, which couples the CERES-EGC arable crop model and the PaSim grassland model. FarmSim was run with spatially explicit input data for 48 pixels of agricultural soils located in a pilot area in southern Italy. The main objective of this work was to support an ensemble modelling approach by assessing whether the outputs given by FarmSim in the year 2004 (end of the simulation period) similar to the observations of the same year by using only generic land-use inputs, beyond soil properties (including SOC in 1994) and daily weather data. The simulations showed some underestimation of SOC by FarmSim, with a CRM (coefficient of residual mass) of 0.39 and RRMSE (relative root mean square error) of ~79%. The lower relative mean absolute error (RMAE) equal to ~53% reflects the inaccuracies associated with one or a few data points (amplified by squared differences). However, the results are likely to be improved as more detailed datasets are provided for model setup and calibration.

CARBON SEQUESTRATION ; SIMULATION MODEL ; LAND USE

**[98] – El Khechen Reem. (2023). Green public procurement, a route to creating shared value: a comparative analysis between Emilia-Romagna, Italy and Occitanie, France.** 109 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Gestion Agricole et Territoires [GAT]).



*Supervised by: Camanzi L., Prosperi P.  
Members of the jury: Schneider S., Kessari M.-E., Camanzi L., Prosperi P.*

The European Commission defines Green Public Procurement (GPP) as “a process whereby public authorities seek to procure goods, services and works with a reduced environmental impact throughout their life cycle when compared to goods, services and works with the same primary function that would otherwise be procured”. This research takes place in two case studies: Emilia-Romagna in Italy, and Occitanie in France. The scope is GPP implementation in the collective catering sector in these two regions. Through this thesis, we conceptualize the relationship between GPP and the concept of Creating Shared Value (CSV), in which we try to outline the most applied green criteria, and then define the consequences of these implementations on the three pillars of sustainability (Economic, Social, and Environmental). The thesis has three way objectives. First, we aim to describe the situation of GPP implementation in the food collective catering sector in the two regions of Emilia-Romagna in Italy and Occitanie in France. Second, we aim to achieve a consensus among Italian stakeholders of the food catering supply chain, in order to propose a conceptual measurement tool to assess the shared value created following the implementation of the green criteria of GPP. In result, we were able to achieve the comparative analysis between both regions. Moreover, we conclude that GPP implementation is yet in its infancy with regard to all the problems that the catering sector is facing. In addition, upon collecting different indicators that we have then assessed and went through experts’ evaluation, we were able to achieve a measurement tool of the three sets of three indicators each for the three aspect of shared value.

CATERING ; PUBLIC MARKET ; VALUE CREATION ; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

**[99] – Hanguir Oumayma. (2022). Carbon footprint of corn seeds production in Italy.** 45 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidential.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Belhouchette H., Kleftodimos G., Hébert D.*

Characterizing the carbon footprint (CF) of agricultural production offers fundamental information for pursuing low carbon agriculture. The high emissions cost, especially from the overuse of agro-chemicals, has been widely debated for the last decade. This study reports a basic estimate of CF of corn seeds production using national data available for the period of 2021 in the regions of Lombardy and Emilia Romagna in Italy. The dataset includes the amount of individual agricultural inputs (fertilizer, pesticide, diesel, etc.), irrigation, cultivation area and total yields. Using the emission factors (EF) estimated for European agricultural features and Italian emission factor of soil emissions, the mean overall CF of hybrid corn seeds production at farm level was estimated to be 0.81 CO<sub>2</sub>e/kg of yields and 0.78 CO<sub>2</sub>e/kg, for fertile and sterile respectively. The largest source of GHG emissions was the use of mineral fertilizers with a percentage of 51% from total costs of carbon emissions. In addition, there was a significant positive correlation of carbon intensity with the amount of nitrogen applied. Therefore, low carbon agriculture should be pursued, and priority should be given to reducing fertilizer application in agriculture. However, for developing best management practices for climate change mitigation in hybrid corn, further studies of crop and regional specific CFs and variation with future climate conditions and agricultural managements are needed.

GREENHOUSE GAZES ; CULTIVATION OF CEREALS ; FARMING SYSTEM ; ADAPTATION ; CLIMATIC CHANGE

### Algérie / Algeria

**[100] – Alouane Lynda. (2022). Evaluation des systèmes céréaliers de la plaine de Constantine par la méthode IDEA (2008).** 175 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Economie et management publics. Parcours : Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques [I3P]).



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M.*

*Membres du jury : Belhouchette H., Boudedja K., Prosperi P., Belhadi A., Requier-Desjardins M., Oulmane A.*

Ce travail a pour objectif d'étudier le niveau de durabilité des systèmes céréaliers selon les types d'exploitations agricoles et d'analyser l'impact des dispositifs publics et privés de conseil agricole par rapport à cet aspect dans la région de Constantine en Algérie. L'étude repose sur un essai d'adaptation des indicateurs de la méthode IDEA 2008 (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles). Nous avons enquêté 45 exploitations qui ont été choisies aléatoirement et dispersées sur le territoire de la wilaya de Constantine. L'élaboration d'une typologie structurelle des exploitations agricoles à l'aide d'une classification hiérarchique a permis d'identifier quatre types d'exploitations : des petites exploitations à production végétale diversifiée, des grandes exploitations diversifiées, des petites exploitations exclusivement céréalières et des exploitations moyennes association céréales-élevage. L'analyse de la durabilité des exploitations montre une grande diversité de résultats. En effet, les résultats relatifs à l'évaluation de la durabilité permettent de mettre en évidence un niveau peu performant pour la durabilité agroécologique, élevé pour la durabilité économique et faible pour la dimension socio-territoriale et qui constitue le point faible pour la majorité des exploitations. La durabilité selon la typologie des exploitations montre que les exploitations qui ont obtenu les meilleurs scores des durabilités agroécologique et socio-territoriale sont les grandes exploitations diversifiées, cependant le meilleur score de la durabilité économique est obtenu par les petites exploitations à production végétale diversifiée. L'influence des types de dispositifs de conseil agricole sur l'échelle de durabilité agroécologique de la composante « pratique agricole » n'a pas enregistré une grande différence entre les exploitations, mais reste à noter que le meilleur score est obtenu par les exploitations qui ne sollicitent aucun dispositif de conseil agricole, suivi par les exploitations qui sollicitent le dispositif professionnel, cependant le plus faible score est enregistré par les exploitations qui sollicitent le dispositif de conseil agricole privé.

CEREALICULTURE ; CLASSIFICATION ; EXPLOITATION AGRICOLE ; DEVELOPPEMENT DURABLE

**[101] – Mokrani Sihem. (2022). Diagnostic du partenariat entre concessionnaires et investisseurs privés sur les terres du domaine privé de l'état (EAC et EAI) en Algérie - cas de la commune de Staoueli.** 102 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science. Economie et management publics. Parcours : Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques [I3P]).



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M.*

*Membres du jury : Bessaoud O., Berchoux T., Requier-Desjardins M.*

Depuis toujours, le secteur agricole a occupé une place importante dans l'économie algérienne. Les différentes politiques agricoles, qui ont succédées ont toutes engendré de profondes transformations et mutations dans le secteur agricole, notamment dans la gestion du foncier agricole à travers des réformes foncières. La concession est une de ces réformes foncières marquantes qui vise la mise en valeur des terres agricoles grâce à l'exploitation des terres agricoles du domaine privé de l'Etat par des concessionnaires. Cette réforme a évolué pour autoriser le recours des concessionnaires au partenariat avec des investisseurs privés. L'objectif de cette recherche est d'analyser les principales évolutions et transformations observées au niveau des exploitations agricoles EAC et EAI depuis le recours au partenariat avec des investisseurs privés dans la commune de « Staoueli ». Les

résultats obtenus montrent que le mécanisme de partenariat permet le développement des exploitations agricoles individuelles (EAI) et les exploitations agricoles collectives (EAC). Les principales évolutions résident dans les infrastructures hydriques, les modes d'irrigation, l'investissement dans des équipements agricoles et les pratiques culturales avec une forte intensification de l'utilisation des intrants. La présente étude a révélé également des changements liés à l'accès au foncier et aux droits d'usage de la terre.

GESTION FONCIERE ; POLITIQUE AGRICOLE ; EXPLOITATION AGRICOLE

## Egypte / Egypt

**[1 02] – Ali Mekhamer Heba Tallah. (2023). Characterise an agricultural territory in Egypt, from the point of view of the agroecological transition.** 69 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H., Requier-Desjardins M.  
Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Fadi A., Belhouchette H.*

To characterize the potential of agroecological transformation in Egypt in Luxor Governorate in two areas (Zanqta and El-Baghdadi), the issue of promoting agroecology is viewed differently by agricultural producers, consumers and other actors in agricultural regions and value chains, depending on their activities, interests, and room to maneuver for change. The study's first goal is to stop looking at a set of agroecological practices as a simple investment that must be evaluated primarily from the economic and financial point of view of the production system and value chain. To do this, the literature was first reviewed so that we could master the two main concepts of the study, namely combining agroecological practices and agroecological transformation. Next, a survey was conducted to answer the hypotheses, followed by interviews with experienced people about the agricultural, social and environmental dynamics behind the choices. Workshops on agricultural practices were held for all elements of the value chain (farmers and stakeholders). The data was analyzed using Excel and SPSS, and the results of the comparison between the Al-Baghdadi region and the Zenata region about agricultural environmental practices showed that the Al-Baghdadi region has more knowledge of environmental practices than the Zenata region, where most practices such as crop rotation and tree planting are practiced. The Al-Baghdadi area's knowledge of the practices is the result of their training and guidance by civil society associations and non-profit associations, but the number of these associations is very small in the Zenata area, where they are trained and made aware of these practices. Practices. Their knowledge is based on development projects previously implemented in the region, in addition to some ancient practices that fall under the concept of environmental practices, but they did not realize this.

FARMING SYSTEM ; AGROECOLOGY ; AGROECOLOGICAL TRANSITION ; SPATIAL ANALYSIS

**[1 03] – Galanis Christos. (2023). Characterization of production systems and agricultural activities in the area of the Living Lab of Luxor, Egypt.** 87 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Kleftodimos G.*

The exponential increase in population has created numerous challenges for humankind. Challenges such as the change of landscape, and the increased need for food production. The most affected sector is the primary, which at the same time has to deal with exogenous malevolent factors affecting its system, such as climate change. Thus, there is an extensive need to increase its resilience to withstand the alternations posed to its systems. This report aims at the classification of the different food production systems based on their agricultural

activities, with the parallel aim of adding agroecology as a proposed solution to the issues. In this context, in the area of Luxor, Egypt three producing systems were identified. These stemmed from meetings with stakeholders and action takers of the area, while in total twenty-five farmers participated in one-on-one interviews, for data to be collected. For the scenario generation, a bioeconomic model (DAHBSIM) will be used. The results of these studies provided a characterization of each, while at the same time were able to identify possibilities that with some further research, there is room for change to more optimal agroecological pathways to production.

FARMING SYSTEM ; CLASSIFICATION ; BIOECONOMIC MODEL ; AGROECOLOGY

**[104] – Kertolli Emirjona. (2022). Multi-criteria analysis of on-farm climate change adaptation strategies in Egypt.** 63 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Belhouchette H., Kleftodimos G., Elshaikh O.*

In this century, the hardest challenge that the world has started to experience is climate change, as a short term solution adaptation to climate change is becoming a more prominent topic of discussion everywhere around the world. The objective of this paper was to identify adaptation strategies that will have an impact on water scarcity and assess the most feasible strategy that can be implemented in the study area. The proposed adaptation strategies were evaluated through a transparent tool for selecting several interventions on-farm with the help of experts. We demonstrate how such an approach might enable comprehensive, transparent assessment that synthesizes the expanding body of knowledge in a policy-facing manner using several adaption alternatives. The majority of the adaptation options that the MCAs chose as the most feasible to be implemented in the region also involved significant levels of technical, social, or institutional complexity, so that does not mean that these interventions will not have any barriers. The findings in this paper indicate that the most feasible adaptation strategy for the study area is raised bed cultivation and the least feasible is giving loans to the women.

ADAPTATION ; CLIMATIC CHANGE ; WATER RESOURCES ; FARMING SYSTEM

**[105] – Mohamed Salah Rewan. (2023). Characterization of the farming systems diversity in the Luxor living lab.** 51 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Abdelradi F., Elshaikh O., Belhouchette H.*

The scale of the environmental challenges we face today requires create sustainable practices that are socially, culturally, and economically resilient, it is necessary to involve a wide set of stakeholders and partners. Living Labs explore, co-create, test, and evaluate ideas in authentic settings, therefore accelerating the development of user-centered solutions to challenging environmental problems. The huge diversity of farm types in intricate agroecosystems is also made simpler by the identification and characterization of farming systems, which is essential for precise technological intervention and the support of agricultural policy. Principal components analysis and other integrated multivariate approaches can be used to a certain collection of linked attributes to classify farms. The current study showed that information gathered from 25 farming households via a questionnaire survey may be used to identify five major agricultural kinds with various revenue sources and resource bases. The study was carried out in Al-Baghdadi village in the city of Luxor, Egypt. Extension agencies can utilize the study's methodological approach as a decision-support tool. On the other hand, to address the demands of these particular farm types, a diverse, comprehensive, and large-scale extension intervention with suitable institutional frameworks would be required. This would lower the transaction costs associated with agricultural research and extension systems in Egypt's varied ecosystems and several other scenarios comparable to these in emerging nations.

FARMING SYSTEM ; CLASSIFICATION ; AGROECOLOGY

**[106] – Morina Anxhela. (2022). Evaluating the impact of climate change on agriculture and farmer's decision-making using bioeconomic models in Luxor, Egypt.** 52 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Belhouchette H., Kleftodimos G., Elshaikh O.*

Climate change is one of the world's most critical issues, particularly in areas with dry and hot climates, where even minor changes can cause major problems. Developing countries, such as Egypt, are having a difficult time adapting to climate change mitigation practices. Agriculture is the most vulnerable sector, as low precipitation and high temperatures have a significant impact on production. The primary goal of this study was to test this impact for the next 20 years by using bioeconomic models. We conducted some tests using rainfall and temperature data from the previous 20 years and discovered that the level of production was highly limited by these two factors, particularly high temperatures. Moreover, we tested a scenario involving the addition of a new variety that is heat resistant and requires less water than other crops and found out that it slightly increases revenues while offering a low level of production.

ADAPTATION ; CLIMATIC CHANGE ; BIOECONOMIC MODEL ; WATER RESOURCES

**[107] – Nasrallah Yasser. (2023). Designing a framework to assess the level of adoption of agroecological practices in North Africa. Conception d'un cadre pour évaluer le niveau d'adoption des pratiques agroécologiques en Afrique du Nord.** 56 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science Thesis. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]).



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S.*

*Members of the jury: Bourceret A., Bourceret A., Kleftodimos G., Belhouchette H., Darwich S.*

Addressing the global challenges facing the agricultural and food systems, mainly by climate change. An increase interest is placed in agroecology as being the path towards a transition in the agricultural system to a resilient and sustainable one. North Africa being a region severely affected by climate change, a holistic transition on multiple levels is a must. In order to conduct a transition, the aim of the study is to design a framework to assess the level of adoption of agroecological practices in the region of North Africa. Moreover, in order to better understand the current situation and possibly further propose components that could be tackled in the transition. The framework was based on the methodology proposed by GTAE (Groupe de travail sur les transitions agroécologiques) and adopted to the context of North Africa. Furthermore, three farms in Luxor, Egypt were selected randomly from a dataset of the cultivation season of the year 2022. After that, several economic, environmental and social indicators were deducted to evaluate the sustainability of the farms. The results showed that the farm with the better level of adoption of agroecology had a better environmental impact but not a better economic and social situation due to several possible reasons. However, an implementation of a more diverse dataset could help to better evaluate the framework, to then serve as an aid to agroecological transitions.

AGROECOLOGY ; AGROECOLOGICAL TRANSITION ; AGRICULTURAL PRACTICES ; INDICATORS

## Maroc / Morocco

**[108] – Al Dika Rouba. (2023). Defining living lab boundary: a comprehensive analysis and farm typology framework in Morocco.** 61 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier,

CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S.  
Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Tawk S., Farah J.,  
Echchgadda G., Belhouchette H., Darwich S.*

Climate change is a global threat, impacting mainly on agriculture and food security. The North African region is a hosting environment, where Morocco is the most vulnerable country due to its high sensitivity and low adaptation capacity. To address these challenges and promote sustainability and local resilience, researchers have found that agro ecological practices (such as crop diversification, intercropping, agroforestry, integration of livestock) are promising tools for adaptation. This research is in the framework of NATAE project which fosters the agro ecological transition in the North African region. The research has two objectives; firstly, to define the boundaries of the NATAE living lab in Morocco based on criteria defined by stakeholders established through participatory workshops, and found that the village of Skoura is the most appropriate LL based on grading of criteria. Secondly to analyse thirty surveys conducted with farmers in order to identify the dominant farming types within the production system. Where Skoura can be divided into three main farming system, namely: small scale intercropped cereals-vegetable farming system, medium scale olive mono-crop farming system, and large scale mixed cereal-arboriculture farming system.

AGROECOLOGICAL TRANSITION ; FARMING SYSTEM ; FARMS ; CLASSIFICATION

**[1 09] – Maalouf Lea. (2023). Analysis of different farm types, delimitation of living lab boundary, and input preparation for DHABSIM model: case study of Skoura, Morocco.** 65 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G., Darwich S.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Farah J., Tawk S.,  
Harbouze R., Echchgadda G., Kleftodimos G., Darwich S.*

Agriculture and climate change are two aspects working in coordination. This study focuses on the climate change issues faced in Morocco which is the main topic of the NATAE project. This internship emphasizes on Morocco being one of the North-African countries under study in the NATAE project, where there was the delimitation of the borders of a living lab composed of the village of Skoura, the identification of the main stakeholders, and the distinguishing of the general farm types in this living lab. After coming up with Skoura being the living lab, stakeholders were chosen and the relevant farm types were identified.

CLIMATIC CHANGE ; FARMING SYSTEM ; FARMS ; CLASSIFICATION

**[1 10] – Rmeily Roland. (2023). Diagnostic territorial de l'agroécologie, étude de cas à Boulemane, Maroc.** 97 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accreditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Darwich S.  
Membres du jury : Berchoux T., Le Grusse P., Farah J., Challita C., Echchgadda  
G., Requier-Desjardins M., Darwich S.*

Ce travail s'inscrit dans le cadre de mon projet de fin de master à l'Institut Agro-Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM-IAMM), et a été réalisé à l'École Nationale d'Agriculture de Meknès (ENAM). Il vise à caractériser les aspects agro écologiques du territoire marocain dans les zones rurales montagneuses du moyen Atlas, en incluant les acteurs à diverses échelles territoriales, de la production et des chaînes de valeur. Un diagnostic a été réalisé sur le territoire de deux communes Skoura M'Daz et Séfrou, qui se trouvent dans les provinces de Boulemane et Séfrou de la région Fès-Mknès. Dans un premier temps, un état des lieux de la commune a été mené à l'échelle globale du territoire,

et dans un second temps des enquêtes quantitatives et qualitatives ont été réalisées à l'échelle de l'exploitation. L'objectif de ce travail étant de dégager le potentiel de développement agricole du territoire afin de mettre en place des actions dans le cadre de la charte de développement agricole, dans le but d'atteindre la sécurité alimentaire dans l'Afrique du Nord en générale, et au Maroc en particulier ; de réduire les répercussions du changement climatique sur l'environnement et par la suite sur l'avenir de la vie humaine et son environnement naturel.

SYSTEME DE PRODUCTION ; PRATIQUE AGRICOLE ; DEVELOPPEMENT AGRICOLE ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE

## Tunisie / Tunisia

**[111] – Hammami Seif Edine. (2022). Évaluation économique des services écosystémiques et du coût de non-action en Tunisie : cas du bassin versant O.Lachbal.** 72 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Kessari M.-E., Pietri A.

Membres du jury : Kessari M.-E., Roussel S., Pietri A., Ben Mimoun A., Ben Haha M.N.

La présente étude est inspirée d'un débat scientifique actuel autour de l'évaluation économique des services écosystémiques rendus par le sol. Elle détaille l'estimation des services identifiés dans le bassin versant de l'O.Lachbal et développe des projections dans le but d'analyser la trajectoire de la valeur économique totale en l'absence et en présence d'aménagements de conservation des eaux et des sols selon l'évolution de l'érosion hydrique, de manière à révéler le coût de non-action lié à la dégradation des sols. Cette évaluation contribuera à éclairer l'image des bénéfices fournis par chaque service. La valeur économique totale des services écosystémiques est estimée à 5,98 millions de DT (2022). Elle est constituée majoritairement (60 %) par des bénéfices d'usage direct (services d'approvisionnement), alors que les bénéfices d'usage indirect (services de régulation [34 %] et de soutien [6 %]) ne constituent que 40 % de la valeur totale. L'étude de l'évolution des bénéfices agrégés a permis d'estimer l'impact économique de la lutte contre la dégradation sur 21 ans et de dégager le coût de non-action attaché à l'érosion hydrique des sols. Les résultats de l'étude montrent que l'atténuation progressive de cette érosion conduit à une stabilisation des fonctions écosystémiques et, par la suite, à une conservation des SE. Le cas contraire de ce scénario révèle un coût moyen de non-action 6 fois supérieur à la valeur économique totale de l'année courante (30 millions de DT). Face à ce problème, l'intervention publique reste essentielle. Cette étude a exploré une relation concave entre le coût de non-action et le degré de dégradation atteint ou à éviter, étant donné que l'érosion est considérée comme un phénomène naturel maîtrisable, mais qui ne peut être évité, offrant une clé de décision par rapport aux disponibilités monétaires.

SERVICE ECOSYSTEMIQUE ; GESTION DU SOL ; BASSIN VERSANT

**[112] – Jbeli Khoulood. (2022). Vers des systèmes alimentaires durables en Méditerranée ? Revue de littérature sur les transitions alimentaires en Albanie, Algérie, au Maroc et en Tunisie.** 121 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



Sous la direction de : Kessari M.-E.

Membres du jury : Kessari M.-E., Dury S., Lepiller O.

Le présent travail est une initiation au montage d'un projet de recherche au sein de l'UMR-MoISA-Cirad qui vise à étudier les transitions alimentaires et leurs conséquences dans les pays en développement, et plus précisément, dans la région du sud de la Méditerranée. Ce mémoire visait à présenter l'état des lieux de la transition alimentaire et nutritionnelle dans

la région du sud de la Méditerranée, en prenant comme terrains d'étude quatre pays : Albanie, Algérie, Maroc et Tunisie. Il avait également pour objectif d'identifier dans quelle mesure les pratiques alimentaires ont été modifiées suite au changement des systèmes alimentaires traditionnels, et comment ces pays sont en train de dépasser la détérioration de certaines habitudes alimentaires méditerranéennes afin d'évoluer vers des systèmes alimentaires plus durables. Trois stratégies de recherche ont été développées pour identifier les articles pertinents en anglais pour les années 2019 à 2022 (seulement pour les deux premiers groupes), et ont été appliquées à PubMed, Web of Science, Scopus et Science Direct. Un processus de sélection en deux étapes a été utilisé pour sélectionner les études à examiner. Notre corpus général contient 131 études divisées en trois groupes en fonction des mots-clés choisis. Nous avons constaté des inégalités de connaissances entre les quatre pays : le Maroc et la Tunisie sont les pays les plus avancés dans ce domaine de recherche. Les MNT sont de plus en plus répandues dans ces pays suite à la transition vers des régimes alimentaires « occidentaux ». Des réflexions concernant une possible transition vers des systèmes alimentaires plus durables sont en cours dans ces pays qui sont en train de revaloriser leurs produits du terroir, d'augmenter leur production et leur consommation de produits biologiques et de saison, et de sensibiliser les populations aux effets néfastes des systèmes alimentaires industrialisés.

SYSTEME ALIMENTAIRE ALTERNATIF ; ALIMENT BIOLOGIQUE POUR HOMME ; ALIMENTATION DURABLE

**[113] – Kdous Khaled. (2022). *Diagnostic de la filière des céréales en Tunisie : système d'alerte en situation d'insécurité alimentaire*. 100 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.**



Sous la direction de : Berchoux T.

Membres du jury : Requier-Desjardins M., Berchoux T., Gasc D.

Les céréales sont un élément phare de la sécurité alimentaire dans les PSEM, notamment en Tunisie. Le potentiel céréalière en Tunisie est très influencé par le dérèglement climatique et les accidents météorologiques extrêmes, à savoir la sécheresse qui impacte l'offre nationale. Pour assurer une disponibilité alimentaire suffisante, le pays a recours au marché mondial pour subvenir aux besoins accrus de la population. Ce marché, très volatil, ainsi que la situation socio-économique, exposent le pays au risque d'insécurité alimentaire. A travers ce présent travail, basé sur l'analyse de la filière, nous avons pu détecter les contraintes et les défaillances structurelles qui impactent la promotion de la filière céréalière en Tunisie, afin de consolider l'offre nationale pour faire face à une éventuelle crise. En outre, les opérateurs impliqués de manière implicite ou explicite pour le fonctionnement de la filière à travers leur positionnement et les flux d'informations échangés entre eux, nous ont permis de classer ces informations dans un ordre qualitatif et quantitatif. Cette typologie d'acteurs, basée sur les flux d'échanges d'informations fournis et utilisés, constitue la base du système d'information pour le marché céréalière en Tunisie. Afin d'anticiper et d'améliorer la gestion des risques, les décideurs ont recours à ces données pour déterminer les besoins et les estimations précoces de la production, pour planifier les importations à l'avance, en profitant des opportunités des marchés mondiaux. Ces mesures peuvent être efficaces à court terme, mais les faiblesses chroniques et structurelles de la filière, que nous venons de déterminer à partir de l'analyse SWOT, risquent d'empêcher ces mesures d'être efficaces en cas de chocs, menaçant ainsi la sécurité alimentaire du pays, surtout en l'absence d'une vision stratégique pour la durabilité de la filière. Enfin, l'analyse de la gouvernance et du fonctionnement de la filière a révélé un manque de coordination et d'échange entre les opérateurs clés, ce qui freine en grande partie le développement d'un système d'alerte précoce fonctionnel et une réaction rapide face aux chocs actuels et futurs.

CEREALICULTURE ; SECURITE ALIMENTAIRE ; CHANGEMENT CLIMATIQUE ; SYSTEME D'INFORMATION

**[114] – Zeddour Mohamed Brahim Hafida. (2023). *Impact de l'accord de libre-échange ALECA entre l'Union Européenne et la Tunisie sur la durabilité de la filière huile d'olives*. 65 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.**



*Sous la direction de : Kessari M.-E., Lubello P.  
Membres du jury : Kessari M.-E., Lubello P., Fort F., Lemeilleur S.*

Les relations commerciales entre l'Union Européenne et la Tunisie ont une longue histoire qui connaît une date charnière avec le Partenariat euro-méditerranéen initié en 2015 dans le cadre du processus de Barcelone. Cette histoire des relations entre l'Union Européenne et la Tunisie n'a eu de cesse d'évoluer jusqu'à conférer à la Tunisie le statut de partenaire privilégié de l'Union Européenne en 2012. Ce statut visait à permettre l'intégration de la Tunisie au marché européen. Ces normes sont considérées comme une opportunité pour les produits tunisiens d'accéder à un grand marché qui est le marché européen, mais aussi, sous un autre angle, comme un obstacle qui empêche l'accès au marché européen à tous les producteurs. Un autre obstacle est représenté par les quotas sur les produits agricoles et les tarifications douanières. L'étude se base sur les standards volontaires de durabilité car ils sont supposés être l'expression technique et pratiques des ODD appliqués aux échanges commerciaux. Ils auraient, selon leurs défenseurs, la capacité de construire une gouvernance à même d'atteindre les ODD. La filière huile d'olives tunisienne est directement concernée par les accords entre l'Union Européenne et la Tunisie, puisqu'elle représente l'une des principales filières agricoles concernées par l'export et il lui est reconnu son rôle crucial.

**EVALUATION DE L'IMPACT ; ACCORD COMMERCIAL ; UNION EUROPEENNE ; HUILE D'OLIVE**



**[115] – Abou Sleiman Dayane. (2022). La filière de blé au Liban : les acteurs et les systèmes d'information associés.** 108 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T.*

*Membres du jury : Requier-Desjardins M., Berchoux T., Gasc D.*

Face à la dévaluation de la monnaie locale et à l'augmentation du prix des denrées alimentaires essentielles, le Liban s'est retrouvé à un niveau d'insécurité alimentaire assez critique, le plaçant sur la liste des 20 pays nécessitant une action humanitaire urgente selon la FAO. La crise multidimensionnelle dans le pays a créé des tensions pour assurer la disponibilité des produits alimentaires sur le marché national, en particulier les produits importés, notamment le blé, aliment de base des libanais, qui sera notre filière d'intérêt dans cette zone d'étude actuellement en crise de pain. Cette culture fait face à plusieurs instabilités affectant aussi bien l'importation que la production, la transformation et la commercialisation, notamment après l'explosion au port de Beyrouth en 2020 qui a détruit les silos publics de blé entraînant la précarité du stock stratégique dans le pays. Dans ce mémoire, nous allons parcourir la chaîne d'approvisionnement du blé au Liban pour pouvoir déterminer les acteurs associés, et ainsi en déduire les informations qui doivent être surveillées régulièrement afin d'étudier les flux d'informations et d'identifier les fournisseurs et utilisateurs de chacun. Pour collecter les données nécessaires, une mission dans la zone d'étude a été menée afin de rencontrer le plus d'acteurs possible liés à l'étude. Sur la base des discussions ouvertes, nous avons pu mieux appréhender la situation vis-à-vis de l'actualité vécue et analyser concrètement cette filière, notamment l'actualité que traverse le Liban en période de crise alimentaire, plus précisément de pénurie de pain. A travers cette étude, nous avons pu comprendre l'importance d'identifier les acteurs, d'étudier le lien entre eux et la circulation de l'information afin de diffuser des signaux d'alerte précoce. L'intervention des institutions publiques dans cette filière a permis de fixer les prix sur le marché notamment pour la farine et le pain tout en assurant la subvention pour les importations de blé et protégeant le pays des fluctuations de prix sur le marché international même national avec la pénurie de dollars. Par ailleurs, les circuits informels restent une préoccupation majeure afin de sécuriser les quantités disponibles sur le marché, d'autant plus que le stock stratégique du pays est toujours en question. Le Liban devrait ainsi profiter de l'existence de sa diversité de modes de diffusion de l'information pour cibler directement les utilisateurs, faciliter leur accès à cette information et prendre conscience de son importance afin de prendre les mesures nécessaires dans les meilleurs délais pour protéger l'approvisionnement du pays. Il serait particulièrement important de développer l'approche innovante à travers des méthodes de surveillance automatisées, notamment celles qui définissent les besoins d'importation, critères très critiques abordés dans cette étude.

SECURITE ALIMENTAIRE ; CEREALICULTURE ; CHAINE D'APPROVISIONNEMENT ; MARCHE DES PRODUITS DE BASE ; SYSTEME D'INFORMATION

**[116] – Duka Armela. (2022). Analysing farming systems behaviour while facing water scarcity with the help of bio economic modelling. Case of Baalbek-Hermel, Lebanon.** 56 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.*

*Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Darwich S.*

Climate is a key topic that is affecting the whole world and its biggest impact is on the dry areas. This study focuses on the impact of rainfall variability in the productivity of the crops in Lebanon as part of the project SupMed. Considering that, 6 representative farm types have been modelled with the help of a dynamic bio economic model. In the context of water scarcity in the area two scenario have been chosen to be tested in the model, aiming at making the farmers more competitive in the market. After the implementation of the scenarios it resulted that farmers who decide to convert their production of olives and almonds to bio will experience an increase in productivity and revenues.

WATER RESOURCES ; FARMING SYSTEM ; BIOECONOMIC MODEL ; CLIMATIC CHANGE ; ADAPTATION

**[117] – Saad Sarah. (2023). Evaluation of effectiveness and performance of innovation platforms in enhancing technology adoption, productivity, and viability of the wheat seed sector in Lebanon: the case of Terbol station.** 63 p. Montpellier : CIHEAM-IAMM. (Master of Science Thesis. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]).



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S., Boubaker D., Machlab H.  
Members of the jury: Kleftodimos G., Bourceret A., Machlab H., Belhouchette H., Boubaker D., Darwich S.*

The objective of this research study was to assess the effectiveness of the innovation platform (IP) (Terbol Station) on the wheat seed sector in Lebanon. Data were collected from 16 seed producers after identifying and mapping the key stakeholders in the seed sector. A descriptive statistical analysis, a perception analysis, Kendall's W-test and the chi-squared distribution test were deployed to categorize and evaluate the efficacy of the innovation platform by identifying six groups: seed availability and access, knowledge and training, seed production and market impact, incentives, joint planning and the situation of the seed sector in Lebanon. Incentives and joint planning were found to be the primary groups of the IP that the farmers emphasize on their importance. The correlation between different groups was found to be statistically significant and hence, justified the results. Farmers agree that the wheat seed sector is non-profitable and therefore needs support financially and joint planning of the value chain. The study recommends the intervention of the government and the Ministry of Agriculture and Economy by customizing governance strategies and policies. In addition, the adaptation of regulatory measures of the wheat seed sector and agricultural guidance can provide essential information, recommendations, and expertise to optimize the production, distribution, and utilization of seeds in Lebanon.

INNOVATION ; WHEATS ; SEED

## Turquie / Turkey

**[118] – Bayraktar Aybike. (2022). The impact of women on rural development in Samsun province, Türkiye: a case study on hazelnut production systems.** 47 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Kleftodimos G., Belhouchette H., Boz I.*

For sustainable rural development, urban and rural development must be provided together. For rural development to succeed, disadvantaged groups must be considered, and women are the most important actors in underprivileged groups. Therefore, determining the place and importance of women in rural development will help develop development programs more successfully. There have been limited studies in the research area to examine the impact of women in rural development. Qualitative and quantitative methods are used together to achieve the purpose of the research. The primary material of the study was a questionnaire in the Samsun province of Türkiye. As a result of the study, it has been determined that women contribute to the region they live in almost every stage of crop and animal production processes, and it has been concluded that they contribute to hazelnut

production both as a labour force and economically. In addition, the fact that the monthly income earned varies according to gender is a result of the regression model created. The research results are expected to shed light on academics, NGOs and policymakers who want to work on women in Türkiye.

FARMING SYSTEM ; ROLE OF WOMEN ; RURAL DEVELOPMENT



## AUTRES PAYS / OTHER COUNTRIES

### EUROPE / EUROPE

**[119] – Debchi Zouhour. (2023). Analyse du marché du blé tendre bio : évolution, stabilité et opportunités.** 66 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E., Lubello P.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Lubello P., Tisseyre C., Jaeck M.*

Ce travail vise à caractériser l'évolution du marché du blé tendre biologique (production, utilisation, échanges) dans un contexte en mouvement (Covid, changement climatique, fraudes) dans l'Union Européenne avec un éclairage sur la situation et l'évolution dans les principaux pays concurrents. Sur la base des retours de différents acteurs du secteur, l'agence Bio a identifié la nécessité de s'intéresser de plus près au blé tendre bio, qui compte parmi les céréales de base, la plus commercialisée au niveau international, est au cœur de la production d'élevage et de meunerie. Dans un premier temps, la comparaison de l'évolution du marché du blé tendre bio entre l'Union Européenne et les pays concurrents a permis d'illustrer la croissance exceptionnelle des surfaces et des volumes de production au sein de l'Union Européenne, principalement due à une poignée de pays. En effet, le marché est devenu excédentaire dès 2019 et a atteint un taux maximum d'auto-alimentation en 2022. L'étude s'attache ensuite à suivre les variations de prix. Des zones d'ombre dans plusieurs pays ont été constatées, au sein desquels même les structures gouvernementales telles que les ministères ne disposent pas d'informations sur leur évolution. Pour les pays qui disposent des informations, les prix du blé tendre bio caractérisés par les mêmes spécificités sont relativement stables. Finalement, face au risque de surproduction, des opportunités d'exportation du blé tendre biologique ont été étudiées. Quatre pays ont été identifiés : Turquie, Pays-Bas, Belgique et Danemark, représentent des opportunités d'exportation du blé tendre bio, à travers leurs récentes évolutions, demandes, caractéristiques et destinations d'utilisation du blé tendre sur leur marché

MARCHE DES PRODUITS DE BASE ; BLE ; AGRICULTURE BIOLOGIQUE

**[120] – Sheet Reem. (2023). Strategic planning for European agroforestry farm businesses using SWOT analysis.** 105 p. Master 2. Economics. Programme: Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]. Co-accréditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diploma Faculty of Agronomy - Lebanese University, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H., Darwich S.*

*Members of the jury: Bourceret A., Klefodimos G., Farah J., Challita C., Hosseini-Yekani S.-A., Belhouchette H., Darwich S.*

Agroforestry is a very old agricultural practice that is nowadays actively employed in several countries within the EU and is gaining more acceptance for its several economic, social and environmental advantages. This study identifies the internal factors (strengths and weaknesses) as well as external factors (opportunities and threats) of every building block of the BMC (Business Model Canvas) of the European agroforestry. Following this identification of factors, farmers' and experts' opinion regarding managerial strategies too, was collected using questionnaires. After this, the factors were scored based on IFE (Internal Factors Evaluation) and EFE (External Factors Evaluation) tables and were weighted using the farmer's scores. Then, a QSPM (Quantitative Strategic Planning Matrix) was created to determine the most important and effective farm-level managerial strategy for every building block of the BMC to enhance the sustainability of European agroforestry. The nine building blocks of the BMC are value proposition, customer segment, distribution channels, customer relationships, key resources, key activities, key partnerships, revenue streams and cost structure. For every building block, some strategies were developed. Respectively, for

the value proposition, the most important strategy is the communication of the environmental benefits of the agroforestry practices to customers; for the customer segment, it is the promotion of biodiversity conservation, soil preservation, and improved animal health as additional benefits of agroforestry to attract more customers; for the distribution channels, it is awareness of up-to-date agroforestry regulations and policies and advocacy for better market conditions to practice agroforestry; for the customer relationships, the best strategy is an investment in personalized assistance to customers and buyers by offering specific advice, farm visits and after-purchase support to foster long-term customer relationships; for the key resources, the most effective strategy is participation in training programs, web portal, and social media platforms to share experiences, address challenges and enhance overall productivity and sustainability of agroforestry; for the key activities, the most significant strategy is the collaboration with agroforestry experts to improve the agroforestry practices and to receive continuous education in areas such as natural pest management and tree selection, care and management; for key partnerships, the top priority strategy is the collaboration with agroforestry public / private organizations, and scientific associations to gain expertise and participation in policy advocacy to get a solid network of support; for revenue streams, the most appealing strategy is advocacy for financial and long-term environmental benefits of agroforestry through campaigns, knowledge sharing, and partnerships with extension services and research institutions to raise public awareness and participate in projects that provide payments for ecosystem services; and for cost structure, the most attractive strategy is exploitation of the agroforestry environmental benefits by participating in programs that offer payments for ecosystem services.

AGROFORESTRY ; FARMING SYSTEM ; PLANNING

## Ecosse / Scotland

**[121] – Makraz Mohamed. (2023). Etude de la perception de l'impact du Brexit sur l'agriculture en Ecosse et les orientations de la nouvelle politique agricole.** 66 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Kessari M.-E., Lubello P.  
Membres du jury : Kessari M.-E., Lubello P., Mordacq D., Lécole P.*

L'étude vise à examiner les impacts perçus du Brexit sur l'agriculture Ecosse et les orientations de la nouvelle politique agricole. Pour y répondre, ce travail opte pour des entretiens semi-directifs avec des experts et des représentants du secteur. Cette méthodologie qualitative s'avère efficace, puisqu'elle nous a permis de recueillir des données très précises et fiables sur le sujet étudié. L'analyse des réponses des individus interrogés révèle des défis post-Brexit : la difficulté du commerce avec l'UE, la pénurie de main-d'œuvre saisonnière provenant auparavant des pays membres de l'UE et les problèmes de différence de normes avec l'Irlande du Nord. Les opinions divergent sur le Brexit : certains voient une opportunité de réduire les réglementations liées à la PAC, d'autres l'envisagent comme un moyen de façonner un avenir agricole bien adapté aux spécificités de la nation. La politique agricole à venir prévoit une orientation axée sur les enjeux climatiques et environnementaux. Cette orientation se manifestera par l'allocation d'au moins 50% des aides aux agriculteurs en fonction de critères liés aux services environnementaux et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cette vision ambitieuse découle d'une étroite collaboration entre le gouvernement écossais, les acteurs du secteur agricole et les universitaires. Bien que le mémoire présente certaines limitations en termes de littérature spécifique et de nombre de participants, il offre néanmoins une bonne compréhension de la position de l'Ecosse à l'égard du Brexit. Des recherches futures pourraient se concentrer sur la trajectoire du secteur agricole jusqu'en 2025 et explorer les impacts environnementaux de la nouvelle politique agricole dans la perspective de la neutralité carbone à l'horizon 2045.

POLITIQUE AGRICOLE ; EVALUATION DE L'IMPACT

## Afrique du Sud / South Africa

**[122] – Grosse Sophie. (2023). Measure the impact of climate change on maize production in the context of risk transfer in South Africa.** 129 p. Master 2. Territorial planning and local development. Programme: Climate change, agricultural and territorial management [CGAT]. Co-accreditation University Paul Valéry Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by Belhouchette H., Berchoux T.  
Members of the jury: Requier-Desjardins D., Check M., Belhouchette H., Berchoux T.*

Climate change poses significant challenges to agricultural systems, impacting crop production and necessitating innovative risk management strategies. This study explores the impact of climate change on maize production in South Africa within the context of risk transfer. Focusing on diverse agroecological zones and agricultural practices, the research addresses the question: What are the climate change risks for maize production? Agroecological areas are selected based on varying climatic and soil conditions, followed by typology creation using field management data. Yield simulations (2023-2052) through RCP4.5 and RCP8.5 with the Cropsyst model provide insights into climate change effects. Random forest analysis reveals influential climatic parameters and complex relationships between climate and crop output. Conclusions highlight intricate variability in maize production across areas, varieties, and practices. Specific climatic parameters stand out as influencers, varying by province. Results indicate predominantly negative impacts of climate change, with yield reductions and extreme variability. Comparative analysis of RCP4.5 and RCP8.5 scenarios underscores nuanced differences. Irrigation mitigates variability, emphasizing its risk management role. This study contributes insights into climate change's complex effects on South African maize production. By assessing risks and risk transfer mechanisms, it informs policymakers and practitioners. As climate change shapes agriculture, the study enhances understanding of risks and resilience strategies for sustainable maize production.

CLIMATIC CHANGE ; IMPACT ASSESSMENT ; CULTIVATION OF CEREALS

## Cameroun / Cameroon

**[123] – Ndjie Elisa. (2023). Etude de faisabilité du développement de l'agroécologie et de l'intégration de services agritouristique et pédagogique à la ferme de Bilon (Région du Centre, Cameroun).** 141 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accreditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Le Grusse P.  
Membres du jury : Berchoux T., Mitchieyi F., Le Grusse P., Requier-Desjardins D.*

Au Cameroun, l'agroécologie est en réflexion mais n'est pas encore répandue et l'agriculture conventionnelle reste prédominante. Intégrer l'agroécologie au sein de la ferme de Bilon avec des services agritouristiques et pédagogiques serait une initiative prometteuse pour promouvoir l'agroécologie à l'échelle territoriale. Après avoir présenté la situation de l'agroécologie au Cameroun pour comprendre l'environnement qui entoure le projet, nous avons proposé et créé un modèle de ferme écologiquement et économiquement viable grâce à TAPE et Olympe. TAPE a permis de construire des modules qui soient respectueux de l'environnement et avec Olympe avons vérifié sur dix ans que le modèle était économiquement intéressant. Tout ceci a été possible car la ferme possède aujourd'hui un

capital et des ressources importantes. Le modèle proposé au commanditaire a dégagé des résultats économiques intéressants avec un bénéfice de 11 497 392 Fcfa la première année et qui croît au fil des années. Pour arriver à ces résultats, le commanditaire devra prévoir un investissement de 40 000 000 Fcfa. La ferme a montré une résilience acceptable face aux risques sanitaires et de commercialisation qui pourraient venir freiner son développement. Cette résilience est le fait d'une diversification des activités agricoles et des activités diverses génératrices de revenus comme le tourisme ou les formations. D'un point de vue écologique, les performances agroécologiques de la ferme passeront de 50 % à 83 %. En somme, le projet de ferme agroécologique de Bilon est plus que pertinent dans le contexte camerounais et aura des impacts économiques, sociaux et environnementaux positifs à long terme.

AGROECOLOGIE ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE ; SYSTEME DE PRODUCTION ; VIABILITE ECONOMIQUE

## Guinée / Guinea

**[124] – Oger Juliette. (2023). Diagnostic de la filière du sel solaire en Guinée Maritime.** 135 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accréditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., El Hadad-Gauthier F.  
Membres du jury : Berchoux T., Barry M.A., Le Grusse P., Requier-Desjardins D.*

La Guinée Maritime, avec ses vastes étendues côtières et son climat ensoleillé, offre un environnement propice à l'exploitation du sel solaire, une méthode durable de production du sel. Le développement de la filière sel solaire vise en effet à accroître la production pour augmenter les revenus des producteurs, tout en diminuant les impacts environnementaux grâce à la réduction de la pression exercée sur la mangrove. Cependant, malgré les avantages qu'elle représente, la filière est confrontée à des difficultés de commercialisation. Dans ce contexte, un diagnostic a été réalisé afin d'analyser les aspects techniques, économiques et sociaux de la filière et d'en identifier les défis majeurs. Une analyse des types de systèmes de production identifiés et une étude de marché ont permis, d'une part, de soulever des problématiques liées à la production, comme les difficultés de transport, de stockage ou de structuration des coopératives mais aussi, d'une autre part, de comprendre les difficultés liées à la commercialisation du sel solaire. A l'issue de ce diagnostic, des recommandations ont été formulées. Le diagnostic de la filière du sel solaire en Guinée Maritime met ainsi en évidence son potentiel en tant que technique durable de production de sel. Toutefois, des défis techniques, économiques et sociaux restent à surmonter. Si les recommandations sont mises en oeuvre avec succès, la filière du sel solaire pourrait non seulement contribuer à l'économie locale, mais aussi servir de modèle pour d'autres initiatives de développement durable dans la région.

SEL ; SYSTEME DE PRODUCTION ; FILIERE ; ENERGIE RENOUVELABLE

## Mauritanie / Mauritania

**[125] – El Chahrouk El Maalouf Theresa. (2023). Diagnostic péri-urbain des pratiques agroécologiques de la région de PK-17 au Riyadh, Mauritanie.** 100 p. Master 2. Economie. Parcours : Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM, co-diplomation Faculté d'Agronomie - Université Libanaise, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Requier-Desjardins M., Darwich S.  
Membres du jury : Berchoux T., Le Grusse P., Tawk S.T., Challita C., Sidya Fall C., Requier-Desjardins M., Darwich S.*

Le PK-17 est une zone actuellement émergente, du point de vue agricole, dans la commune périurbaine de Riyadh, au Sud de la capitale mauritanienne, Nouakchott. Elle a particulièrement attiré l'attention de l'État vu son potentiel agricole, tel que la faible pression foncière qu'elle possède et la station de traitement des eaux qui se trouve à proximité. Ceci, ajouté à la crise alimentaire engendrée par les fermetures des frontières due au COVID en 2019, a poussé les localités privées et publiques à s'intéresser de plus en plus à cette région et à la rendre apte à la production maraîchère périurbaine locale. Dans ce contexte, le projet NATAE avait pour objectif d'explorer les différentes options d'une transition agroécologique de cette zone. Pour cela, un diagnostic initial était nécessaire pour faire un état des lieux des contextes déjà existants au PK-17 et des pratiques potentiellement agroécologiques et leur diffusion parmi les producteurs et les acteurs des chaînes de valeur de la zone. Durant ce stage, nous avons pu rencontrer différents acteurs clé de la région en entretiens semi-directifs pour récolter des données qualitatives. Le croisement objectif des données produites a permis de montrer la présence de certaines combinaisons de pratiques pouvant classer les exploitations dans le cadre de l'agroécologie et certaines chaînes de valeur portant un potentiel de transition vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Cependant, cette zone présente des limites au niveau de l'irrigation et de la sensibilisation des producteurs et des consommateurs qui dépassent la dimension locale et s'élèvent à l'échelle étatique de la Mauritanie.

SYSTEME DE PRODUCTION ; PRATIQUE AGRICOLE ; AGROECOLOGIE ; TRANSITION AGROECOLOGIQUE



## AMERIQUE / AMERICA

### Guadeloupe / Guadeloupe

**[1 26] – Ben Ali Samar. (2023). Modelling approaches for assessing the possibilities of re-localizing vegetable supply for school canteens in Guadeloupe.** 67 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Belhouchette H.  
Members of the jury: Bourceret A., Kleftodimos G., Somaraki M., Belhouchette H.*

Access to healthy, sustainable food for all is at the heart of current public policy. Territorial projects are increasingly developing in favour of more sustainable food systems. Adopting a territorial approach to food encourages local supply chains and enables food systems to be re-localized. In this context, the EGALIM law is taking form, promoting the adoption of local supply channels. This work is part of the CALALOU project, which aims to analyse the capacity of local agricultural production to meet the objective of improving the nutritional quality of food in Guadeloupe while limiting the impact on the environment. We aim to assess the possibility of re-localizing vegetable supply circuits for school canteens in Guadeloupe based on a multi-disciplinary approach combining nutritional, economic and geographic concepts. On the basis of field surveys, we determined the production capacity of small and medium-sized local farms to meet the consumption demands of school canteens for 10 types of vegetables and developed a model for allocating natural resources based on geographical distance to identify the nearest geographical area for supplying 15 school canteen kitchens. These findings were then presented in the form of maps showing optimized distance foodshed models for each school-kitchen. This study also highlights the importance of studying factors that influence the diversity of vegetables in school meals. This research paper provides valuable results for local authorities in their decision-making process regarding the re-localization of supply channels for school canteens in Guadeloupe.

PRODUCTION LOCATION ; CATERING ; FOOD ALTERNATIVE NETWORK

## ASIE / ASIA

### Inde / India

**[1 27] – Ait Alioua Nadia. (2022). Etude d'impact et évaluation environnementale : détermination d'indicateurs extraits du modèle de culture SARRA-H&O pour améliorer le logiciel d'évaluation d'impact environnemental (Foot Print Target). Contexte culture du coton en Inde.** 63 p. Master 2. Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]. Co-accreditation Université Paul Valéry de Montpellier 3, CIHEAM-IAMM.



*Sous la direction de : Berchoux T., Requier-Desjardins M.  
Membres du jury : Le Grusse P., Berchoux T., Requier-Desjardins M., Baron C.*

L'objectif de ce stage est de déterminer quels indicateurs produits par le modèle de culture SARRA-H peuvent être intégrés dans l'outil d'évaluation environnementale FootPrint Target de Green Score Capital, dans l'objectif d'évaluer les scores attribués aux clients de l'industrie textile, notamment ceux liés à la filière du coton en Inde. Durant ce stage, nous avons pour cela réalisé un travail de compilation de données décrivant la production de coton en Inde :

liste des Etats et Districts producteurs, données de superficie et de rendement à la plus petite échelle possible, itinéraires techniques et pratiques culturales, données climatiques à pas journaliers sur plusieurs saisons. Après un choix des sites, un paramétrage du modèle de culture et un ajustement des variables agro-pédologiques, nous avons réalisé la simulation de certains scénarios de production pour une variété standard, dont les paramètres ont déjà été calibrés pour les régions tropicales. Nous avons ensuite comparé, pour ces sites d'étude et pour une série temporelle d'une dizaine d'années, les rendements issus de la simulation avec les différentes bases de données exprimant l'historique du rendement. A l'issue de ce travail, nous avons observé une inadéquation entre les résultats de simulation et les données historiques. Nous recommandons la calibration d'un modèle spécifique à l'Inde sur la base de données expérimentales.

EVALUATION IMPACT SUR ENVIRONNEMENT ; SYSTEME DE PRODUCTION ; RENDEMENT DES CULTURES ; MODELE DE SIMULATION



**[128] – Basaran Zehra. (2023). Ecological-Economic modeling of pollination services and pest control services dynamics in arable crop farms.** 64 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Bourceret A., Belhouchette H., Kleftodimos G.*

Pollination and pest control services, among the concepts of ecosystem services, are of great importance for sustainable agriculture and food security worldwide. This study highlights pollination services and their relationship with pest control services. However, the supply of pollination services is facing negative pressures due to various factors such as habitat loss, pesticide overuse, diseases, climate change, and agricultural intensification. Several measures have been developed at the public and private sector levels to address the problems of declining, inadequate pollination services. However, existing public policies seem to be inadequate to protect pollinator populations. This study aims to further investigate the importance of pollination services and biological control as an important determinant in farmers' decision-making process to reduce pesticide use by developing an analytical ecological-economic model with a theoretical approach. The ecological modeling considers the reproductive capacity of wild bees, pests, and natural enemies and the different effects of pesticide toxicity on their populations.

POLLINATION ; PESTICIDES ; FARMING SYSTEM ; BIOECONOMIC MODEL

**[129] – Guzel Kadriye Kardelen. (2023). Change of practices and territorial management of reduction of phytosanitary products. Complementarity of mathematical programming and multi-agent modeling.** 99 p. Master 2. Economics. Programme: Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]. Co-accreditation University of Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM.



*Supervised by: Kleftodimos G.  
Members of the jury: Belhouchette H., Bourceret A., Drogué S., Kleftodimos G.*

This thesis aims to couple the gap between Agent Based Modelling (ABM) and Mathematical Programming (MP) in the context of sustainable agricultural systems, with a focus on reducing the use of phytosanitary products. Also, aiming to use of the strengths of both modelling approaches to provide a holistic understanding of agricultural systems and farmers' decision-making processes also strengthened the content of the thesis. The research begins by presenting a literature review of existing literature to explore the possibilities and obstacles associated with combining Agent Based Modelling (ABM) and Mathematical Programming (MP) in several agricultural domains. Through selected methodological considerations, the study attempts to integrate the data and approaches obtained to develop a conceptual model focused on reducing the use of phytosanitary products. The effectiveness and potential of this integrated model is analysed, highlighting environmental, economic and social factors. The results confirm that coupling ABM and MP provides an effective instrument for understanding the complexities involved in the choices of farmers and their impacts on sustainable agriculture. The dual approach provided by these models allows the optimisation of agricultural practices taking into account both the behavioural aspects of individual farmers and broader economic considerations, contributing to current initiatives such as the "TRAVERSÉES" project, which aims to reduce the use of phytosanitary products. The thesis acknowledges the computational and validation challenges in combining ABM and MP, but argues for its utility in providing actionable insights especially for policy makers in the domain of sustainable agriculture. Moreover, this research not just sheds light on the complex nature of farming systems but also presents a way forward for more sustainable and economically feasible agricultural methods. Ultimately it offers insights, into reducing the usage of phytosanitary products.

SIMULATION MODEL ; OPTIMIZATION METHODS ; PESTICIDES

**[130] – Jenhani Farah. (2023). Les blockchains dans l'alimentaire : quelles réactions des consommateurs face à cette technologie ?** 59 p. Master 2. Economie. Parcours : Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]. Co-accréditation Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, CIHEAM-IAMM. Confidentiel.



*Sous la direction de : Kessari M.-E.*

*Membres du jury : Kessari M.-E., Saucède F., Sirieix L., Fort F.*

Ce mémoire s'intéresse aux avantages potentiellement offerts par la blockchain dans l'alimentaire tels que perçus par les consommateurs. A cause des scandales et des crises sanitaires, la confiance des consommateurs dans le système alimentaire s'érode et le besoin de traçabilité des aliments a considérablement augmenté. Les consommateurs exigent de plus en plus d'informations et de transparence sur les produits qu'ils achètent pour pouvoir prendre des décisions éclairées. Dans ce contexte, il semble nécessaire que les entreprises mettent en place des systèmes de traçabilité, et parmi les technologies les plus avancées, figure la technologie de la blockchain. Plusieurs travaux ont montré les avantages de la blockchain en matière de transparence, de traçabilité et d'amélioration de la confiance entre les différentes parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement, y compris les consommateurs, mais les études s'appuyant sur la perspective des consommateurs sont rares. Ce travail vise à compléter cette littérature en explorant la réaction des consommateurs vis-à-vis des informations fournies par la blockchain. Pour ce faire, une approche qualitative à travers des groupes de discussion a été utilisée pour la collecte des données. Les résultats montrent notamment que les consommateurs ont une forte demande d'accès à des informations fiables et précises et que la blockchain est perçue comme une technologie qui a la capacité de répondre à leurs besoins et leurs attentes. Bien que la démarche de scanner les QR codes pour accéder à des informations complémentaires soit encore considérée comme une démarche peu familière et peu pratique, elle offre évidemment plus d'informations intéressantes sur divers aspects tel que l'impact environnemental, le bien-être animal, la répartition des revenus. Cette étude fournit des données essentielles qui peuvent aider les entreprises envisageant la mise en place d'un système de traçabilité basé sur la technologie de la blockchain et serviront de fondement solide pour les recherches futures

**CHAINE DE BLOCS ; COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR ; PRODUIT ALIMENTAIRE ; TRACABILITE**



## Index Auteurs / Author Index

<b>Nom Prénom / Last name first name</b>	<b>Notice</b>	<b>Nom Prénom / Last name first name</b>	<b>Notice</b>
Abbar Ilhem	1	El Badawi El Najjar Ehtidal	33
Abdelmoumen Amine	2	El Chahrouk El Maalouf	33
Abdelouahad Radjae	3	Theresa	125
Abou Nader Elie	94	El Khechen Reem	98
Abou Sleiman Dayane	115	El Khoury Léa	34
Aifa Bilel	4	El Maaqili Abdellah	35
Ait Alioua Nadia	127	El Merraki Raouya	36
Al Dika Rouba	108	Elhendouz Nesrine	37
Al Karsifi Amir Dib	5	Ellefi Samar	38
Ali Mekhamer Heba Tallah	102	Essanoussi Mariyam	39
Alouane Lynda	100	Fatahi Nour-Elhouda	40
Ammar Hend	6	Fenzar Djihene-Rania	41
Ammar Meriem	7	Foul Anouar	42
Announ Lydia	8	Fourage Anna	43
Arfaoui Hayfa	9	Gaddes Haïfa	44
Attar Rania	10	Galanis Christos	103
Balti Eya	11	Gaudoin Anna	45
Basaran Zehra	128	Gheboub Ferial	46
Bayraktar Aybike	118	Grosse Sophie	122
Belbey Nadjet Bochra	12	Guidouche Manal	47
Bellili Tinhinane	13	Guzel Kadriye Kardelen	129
Ben Aicha Chaima	14	Habchy Christina	48
Ben Ali Samar	126	Habib Stephanie	49
Ben Hamed Sirine	15	Haddadi Karima	50
Ben Moussa Rami	16	Hamidi Khodja Baya Nawel	51
Ben Salem Amal	17	Hammadi Khadidja	52
Benzerara Lilia	18	Hammami Seif Edine	111
Bouali Hassina	19	Hammouche Abd El Walid	53
Boucekoum Nesrine	20	Hanguir Oumayma	99
Bouden Mayssa	21	Harb Nourhane	54
Bouhafs Maya	90	Hasbi Chaimae	55
Boukrissa Sara Nadjla	22	Hazimeh Malak	91
Boussaadi Amel	97	Hinawi Samira	56
Cagiran Seyhan Sevde	23	Houmaidi El Mehdi	57
Chadghan Achraf	24	Igroufa Zineb	58
Chahid Nassim	25	Ismaili Alaoui Amal	59
Chakib Imane	26	James Chloé	60
Chaoui Zineb	27	Jbeli Khouloud	112
Chikhaoui Amani	28	Jbeniani Senda	61
Dautaj Florjan	29	Jenhani Farah	130
Debbichi Zied	30	Jomni Nader	62
Debchi Zouhour	119	Jourani Safae	63
Dellani Hadjira	31	Kartakis Stylianos	95
Djafour Dyhia	32	Kdous Khaled	113
Duka Armela	116	Kefi Abir	64
		Kertolli Emirjona	104

<b>Nom Prénom / Last name first name</b>	<b>Notice</b>
Latif Othmane	65
Latorre Carrascosa Teresa	93
Le Meut Bastos Morgane	66
Llorens Esbri Paula	92
Loube Abdelmoiz	67
Maalouf Lea	109
Mahajba Abir	96
Makraz Mohamed	121
Masmoudi Mohamed Dhia	68
Meftah Lamiaa	69
Mehdaoui Rim	70
Mesrari Wissal	71
Mohamed Salah Rewan	105
Mokrani Sihem	101
Morina Anxhela	106
Moustiri Farah Imene	72
Nadif Samah	73
Nasrallah Yasser	74
Nasrallah Yasser	107
Ndje Elisa	123
Njoumi Siwar	75
Oger Juliette	124
Oucherif Sarah	76
Ounaissy Riham	77
Panegos Justine	78
Rabbat Elise	79
Ramdani Mehdi	80
Riahi Afef	81
Rmeily Roland	110
Saad Sarah	82
Saad Sarah	117
Sadat Yasmine	83
Sheet Reem	120
Slimi Wafa	84
Tighremt Zhou Lila	85
Troudi Emna	86
Yagoubi Siwar	87
Yahiaoui Naziha	88
Zeddour Mohamed Brahim Hafida	114
Zidal Nouhaila	89

## Index Thématique en français

### TERMES - Notice(s)

#### A

**ACCORD COMMERCIAL** : 114  
**ADAPTATION** : 5, 9, 12, 33, 54, 77, 90, 99, 104, 106, 116  
**AGRICULTURE ALTERNATIVE** : 92  
**AGRICULTURE BIOLOGIQUE** : 3, 119  
**AGRICULTURE DE CONSERVATION** : 16, 46, 73  
**AGRICULTURE DE PRECISION** : 10, 82, 95  
**AGRICULTURE NUMERIQUE** : 15, 79  
**AGROECOLOGIE** : 26, 45, 59, 74, 102, 103, 105, 107, 123, 125  
**AGROFORESTERIE** : 12, 120  
**AGRUME** : 93  
**AIDE A LA DECISION** : 82  
**AIDE ALIMENTAIRE** : 48  
**ALIMENT BIOLOGIQUE POUR HOMME** : 24, 112  
**ALIMENTATION DURABLE** : 32, 41, 53, 112  
**ANALYSE SPATIALE** : 70, 102  
**ARBRE** : 37  
**AZOTE** : 27, 40

#### B

**BASSIN VERSANT** : 56, 111  
**BETTERAVE SUCRIERE** : 14  
**BIERE** : 24  
**BILAN CARBONE** : 5, 7  
**BILAN HYDRIQUE** : 4, 16, 63  
**BIODIVERSITE** : 8, 18  
**BIOECONOMIE** : 94  
**BIOSTIMULANT** : 29  
**BLE** : 117, 119

#### C

**CARTOGRAPHIE** : 59, 68, 82  
**CEREAICULTURE** : 33, 90, 99, 100, 113, 115, 122  
**CHAINE D'APPROVISIONNEMENT** : 36, 39, 50, 62, 65, 68, 71, 75, 76, 81, 83, 84, 88, 89, 115  
**CHAINE DE BLOCS** : 84, 130  
**CHANGEMENT CLIMATIQUE** : 2, 4, 5, 6, 9, 12, 14, 33, 47, 54, 56, 77, 78, 79, 90, 99, 104, 106, 109, 113, 116, 122  
**CIRCUIT COURT** : 53, 83  
**CLASSIFICATION** : 100, 103, 105, 108, 109  
**COLLECTIVITE TERRITORIALE** : 51  
**COMPORTEMENT DES AGRICULTEURS** : 26, 95  
**COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR** : 7, 130  
**CONCHYLICULTURE** : 66  
**CONSEIL AGRICOLE** : 3  
**COOPERATIVE AGRICOLE** : 30  
**COPRODUIT** : 28  
**COUVERTURE VEGETALE** : 63  
**CREATION DE VALEUR** : 98

#### D

**DEVELOPPEMENT AGRICOLE** : 110  
**DEVELOPPEMENT DURABLE** : 28, 55, 58, 100  
**DEVELOPPEMENT RURAL** : 118  
**DIVERSIFICATION** : 20, 85  
**DURABILITE** : 1, 34, 52, 66, 92, 93

#### E

**ECONOMIE CIRCULAIRE** : 28, 41, 96  
**EFFICIENCE D'UTILISATION DE L'EAU** : 11  
**ELEVAGE** : 2, 9, 40  
**ENERGIE RENOUVELABLE** : 2, 6, 17, 31, 35, 67, 80, 124  
**ENSEIGNEMENT AGRICOLE** : 60  
**ETUDE DE FAISABILITE** : 80

**ETUDE DE MARCHÉ** : 29  
**EVALUATION DE L'IMPACT** : 15, 23, 49, 67, 69, 93, 114, 121, 122  
**EVALUATION IMPACT SUR ENVIRONNEMENT** : 7, 21, 98, 127  
**EXPLOITATION AGRICOLE** : 2, 9, 54, 59, 91, 94, 100, 101, 108, 109

## **F**

**FERTILISATION** : 27, 29, 38, 43  
**FILIERE** : 24, 47, 52, 68, 86, 124  
**FRUITS ET LEGUMES** : 32, 64, 65, 75, 77, 94

## **G**

**GAZ A EFFET DE SERRE** : 3, 7, 9, 21, 99  
**GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE** : 19, 21, 22, 39, 41, 44, 62, 71, 76, 81, 87, 88, 89  
**GESTION DE LA RELATION CLIENT** : 22  
**GESTION DU SOL** : 20, 37, 111  
**GESTION FONCIERE** : 17, 31, 35, 101  
**GRANDE CULTURE** : 72, 85  
**GRANDE SURFACE** : 69

## **H**

**HERBICIDE** : 29  
**HUILE D'OLIVE** : 114

## **I**

**INDICATEUR** : 22, 107  
**INDICATEUR DE FREQUENCE DE TRAITEMENT** : 72  
**INDUSTRIE ALIMENTAIRE** : 7, 19, 55, 57, 58, 76, 84  
**INDUSTRIE DE L'ALIMENTATION ANIMALE** : 40  
**INDUSTRIE LAITIERE** : 28, 58  
**INNOVATION** : 13, 117  
**INSTALLATION A LA TERRE** : 51  
**IRRIGATION** : 11, 16, 64, 79

## **L**

**LEGUMINEUSE** : 1, 34  
**LOCALISATION DES PRODUCTIONS** : 60, 126  
**LOGISTIQUE** : 57, 58, 65, 83  
**LUTTE INTEGREE** : 8

## **M**

**MALADIE DES PLANTES** : 74  
**MARCHE DES PRODUITS DE BASE** : 47, 115, 119  
**MARCHE PUBLIC** : 98  
**MARKETING** : 6, 68  
**MATIERE PLASTIQUE** : 66  
**MESURE D'ACCOMPAGNEMENT** : 51  
**METHODE D'OPTIMISATION** : 21, 22, 39, 44, 50, 57, 62, 64, 65, 71, 75, 81, 83, 87, 88, 89, 129  
**MODELE BIOECONOMIQUE** : 11, 23, 92, 95, 103, 106, 116, 128  
**MODELE DE SIMULATION** : 14, 74, 95, 97, 127, 129  
**MODELE MULTI-AGENTS** : 129

## **P**

**PAC** : 93  
**PARFUMERIE** : 52  
**PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE** : 19, 30, 34, 36, 39, 50, 76, 81, 82, 87, 88, 89, 92  
**PESTICIDE** : 10, 25, 42, 43, 72, 94, 128, 129  
**PHYTOTOXICITE** : 29  
**PLANIFICATION** : 120  
**PLANTE A HUILES ESSENTIELLES** : 52  
**POLITIQUE AGRICOLE** : 45, 91, 101, 121  
**POLITIQUE GOUVERNEMENTALE** : 49  
**POLLINISATION** : 128  
**POLLUTION PAR L'AGRICULTURE** : 25, 42, 70  
**POLYCULTURE ELEVAGE** : 72  
**PRACTIQUE AGRICOLE** : 4, 8, 10, 18, 33, 46, 56, 63, 73, 74, 77, 107, 110, 125  
**PRECARITE** : 48  
**PRODUIT ALIMENTAIRE** : 130

**PRODUIT CONGELE** : 71

## Q

**QUALITE** : 25, 32, 42, 84

## R

**RAVAGEUR DES PLANTES** : 43

**RENDEMENT DES CULTURES** : 33, 38, 43, 46, 90, 127

**RESPONSABILITE SOCIALE** : 30, 44, 55, 58, 61, 69

**RESSOURCE EN EAU** : 11, 25, 42, 56, 64, 70, 73, 79, 91, 96, 104, 106, 116

**RESTAURATION COLLECTIVE** : 53, 98, 126

**ROLE DES FEMMES** : 118

**ROTATION CULTURALE** : 1

## S

**SECTEUR AGROINDUSTRIEL** : 13, 24, 61

**SECURITE ALIMENTAIRE** : 47, 48, 113, 115

**SEL** : 124

**SEMENCE** : 117

**SEQUESTRATION DU CARBONE** : 12, 97

**SERVICE ECOSYSTEMIQUE** : 37, 96, 111

**SOUS TRAITANCE** : 36

**STOCK** : 50, 62

**STRESS DU A LA SECHERESSE** : 14

**SYSTEME ALIMENTAIRE ALTERNATIF** : 45, 60, 112, 126

**SYSTEME DE CULTURE** : 20, 27

**SYSTEME DE PRODUCTION** : 1, 12, 18, 23, 26, 33, 34, 38, 45, 54, 67, 80, 85, 86, 92, 99, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 116, 118, 120, 123, 124, 125, 127, 128

**SYSTEME D'INFORMATION** : 44, 113, 115

## T

**TRACABILITE** : 84, 130

**TRANSITION AGROECOLOGIQUE** : 15, 18, 23, 86, 102, 107, 108, 110, 123, 125

**TRANSPORT** : 21, 57, 61

## U

**UNION EUROPEENNE** : 114

**UTILISATION DES TERRES** : 17, 31, 35, 40, 97

## V

**VALORISATION** : 6, 28

**VENTE** : 13

**VIABILITE ECONOMIQUE** : 123

**VITICULTURE** : 78

**VULNERABILITE** : 78

## Thematic index in English

### TERMS - Index

#### A

**ACCOMPANYING MEASURE** : 51  
**ADAPTATION** : 5, 9, 12, 33, 54, 77, 90, 99, 104, 106, 116  
**AGRICULTURAL ADVICE** : 3  
**AGRICULTURAL COOPERATIVES** : 30  
**AGRICULTURAL DEVELOPMENT** : 110  
**AGRICULTURAL EDUCATION** : 60  
**AGRICULTURAL POLICIES** : 45, 91, 101, 121  
**AGRICULTURAL PRACTICES** : 4, 8, 10, 18, 33, 46, 56, 63, 73, 74, 77, 107, 110, 125  
**AGROECOLOGICAL TRANSITION** : 15, 18, 23, 86, 102, 107, 108, 110, 123, 125  
**AGROECOLOGY** : 26, 45, 59, 74, 102, 103, 105, 107, 123, 125  
**AGROFORESTRY** : 12, 120  
**AGROINDUSTRIAL SECTOR** : 13, 24, 61  
**ALTERNATIVE AGRICULTURE** : 92  
**ANIMAL HUSBANDRY** : 2, 9, 40

#### B

**BEERS** : 24  
**BIODIVERSITY** : 8, 18  
**BIOECONOMIC MODEL** : 11, 23, 92, 95, 103, 106, 116, 128  
**BIOECONOMICS** : 94  
**BIOSTIMULANT** : 29  
**BLOCKCHAIN** : 84, 130

#### C

**CAP** : 93  
**CARBON ASSESSMENT** : 5, 7  
**CARBON SEQUESTRATION** : 12, 97  
**CARTOGRAPHY** : 59, 68, 82  
**CATERING** : 53, 98, 126  
**CHANNEL** : 24, 47, 52, 68, 86, 124  
**CIRCULAR ECONOMY** : 28, 41, 96  
**CITRUS FRUITS** : 93  
**CLASSIFICATION** : 100, 103, 105, 108, 109  
**CLIMATIC CHANGE** : 2, 4, 5, 6, 9, 12, 14, 33, 47, 54, 56, 77, 78, 79, 90, 99, 104, 106, 109, 113, 116, 122  
**COMMODITY MARKETS** : 47, 115, 119  
**COMPANY'S PERFORMANCE** : 19, 30, 34, 36, 39, 50, 76, 81, 82, 87, 88, 89, 92  
**COMPORTEMENT DES AGRICULTEURS** : 26, 95  
**CONSERVATION AGRICULTURE** : 16, 46, 73  
**CONSUMER BEHAVIOUR** : 7, 130  
**COPRODUCT** : 28  
**CROP ROTATION** : 1  
**CROP YIELD** : 33, 38, 43, 46, 90, 127  
**CROPPING SYSTEMS** : 20, 27  
**CULTIVATION OF CEREALS** : 33, 90, 99, 100, 113, 115, 122  
**CUSTOMER RELATION MANAGEMENT** : 22

#### D

**DAIRY INDUSTRY** : 28, 58  
**DECISION SUPPORT** : 82  
**DIVERSIFICATION** : 20, 85  
**DROUGHT STRESS** : 14

#### E

**ECONOMIC VIABILITY** : 123  
**ECOSYSTEM SERVICES** : 37, 96, 111  
**ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT** : 7, 21, 98, 127  
**ESSENTIAL OIL CROPS** : 52  
**EUROPEAN UNION** : 114

## F

**FARM ESTABLISHMENT** : 51  
**FARMING SYSTEM** : 1, 12, 18, 23, 26, 33, 34, 38, 45, 54, 67, 80, 85, 86, 92, 99, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 116, 118, 120, 123, 124, 125, 127, 128  
**FARMS** : 2, 9, 54, 59, 91, 94, 100, 101, 108, 109  
**FEASIBILITY STUDIES** : 80  
**FEED INDUSTRY** : 40  
**FERTILIZER APPLICATION** : 27, 29, 38, 43  
**FIELD CROP** : 72, 85  
**FOOD AID** : 48  
**FOOD ALTERNATIVE NETWORK** : 45, 60, 112, 126  
**FOOD INDUSTRY** : 7, 19, 55, 57, 58, 76, 84  
**FOOD SECURITY** : 47, 48, 113, 115  
**FOODS** : 130  
**FROZEN PRODUCTS** : 71  
**FRUIT AND VEGETABLES** : 32, 64, 65, 75, 77, 94

## G

**GOVERNMENT POLICY** : 49  
**GREENHOUSE GAZES** : 3, 7, 9, 21, 99

## H

**HERBICIDES** : 29

## I

**IMPACT ASSESSMENT** : 15, 23, 49, 67, 69, 93, 114, 121, 122  
**INDICATORS** : 22, 107  
**INDICATOR OF TREATMENT FREQUENCY** : 72  
**INFORMATION SYSTEMS** : 44, 113, 115  
**INNOVATION** : 13, 117  
**INTEGRATED CONTROL** : 8  
**IRRIGATION** : 11, 16, 64, 79

## L

**LAND MANAGEMENT** : 17, 31, 35, 101  
**LAND USE** : 17, 31, 35, 40, 97  
**LARGE SURFACE STORE** : 69  
**LEGUMES** : 1, 34  
**LOGISTICS** : 57, 58, 65, 83

## M

**MARKET RESEARCH** : 29  
**MARKETING** : 6, 68  
**MIXED FARMING** : 72  
**MOLLUSC CULTURE** : 66  
**MULTI-AGENT MODEL / AGENT-BASED MODEL** : 129

## N

**NITROGEN** : 27, 40

## O

**OLIVE OIL** : 114  
**OPTIMIZATION METHODS** : 21, 22, 39, 44, 50, 57, 62, 64, 65, 71, 75, 81, 83, 87, 88, 89, 129  
**ORGANIC AGRICULTURE** : 3, 119  
**ORGANIC FOODS** : 24, 112

## P

**PERFUMERY** : 52  
**PESTICIDES** : 10, 25, 42, 43, 72, 94, 128, 129  
**PESTS OF PLANTS** : 43  
**PHYTOTOXICITY** : 29  
**PLANNING** : 120  
**PLANT COVER** : 63  
**PLANT DISEASES** : 74  
**PLASTICS** : 66  
**POLLINATION** : 128

**POLLUTION BY AGRICULTURE** : 25, 42, 70  
**PRECARIOUSNESS** : 48  
**PRECISION AGRICULTURE** : 10, 82, 95  
**PRODUCTION LOCATION** : 60, 126  
**PROTECTED AREA** : 94  
**PUBLIC MARKET** : 98

## **Q**

**QUALITY** : 25, 32, 42, 84

## **R**

**RENEWABLE ENERGY** : 2, 6, 17, 31, 35, 67, 80, 124  
**ROLE OF WOMEN** : 118  
**RURAL AREAS** : 49  
**RURAL DEVELOPMENT** : 118

## **S**

**SALES** : 13  
**SALT** : 124  
**SEED** : 117  
**SHORT SUPPLY CHAIN** : 53, 83  
**SIMULATION MODEL** : 14, 74, 95, 97, 127, 129  
**SMART AGRICULTURE** : 15, 79  
**SOCIAL RESPONSIBILITY** : 30, 44, 55, 58, 61, 69  
**SOIL MANAGEMENT** : 20, 37, 111  
**SPATIAL ANALYSIS** : 70, 102  
**STOCKS** : 50, 62  
**SUBCONTRACTING** : 36  
**SUGARBEET** : 14  
**SUPPLY CHAIN** : 36, 39, 50, 62, 65, 68, 71, 75, 76, 81, 83, 84, 88, 89, 115  
**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT** : 19, 21, 22, 39, 41, 44, 62, 71, 76, 81, 87, 88, 89  
**SUSTAINABILITY** : 1, 34, 52, 66, 92, 93  
**SUSTAINABLE DEVELOPMENT** : 28, 55, 58, 100  
**SUSTAINABLE FOOD** : 32, 41, 53, 112

## **T**

**TERRITORIAL AUTHORITIES/ADMINISTRATIVE UNIT/TERRITORIAL UNIT** : 51  
**TRACEABILITY** : 84, 130  
**TRADE AGREEMENTS** : 114  
**TRANSPORT** : 21, 57, 61  
**TREES** : 37

## **U**

**URBAN AREAS** : 37, 41

## **V**

**VALORISATION** : 6, 28  
**VALUE CREATION** : 98  
**VITICULTURE** : 78  
**VULNERABILITY** : 78

## **W**

**WATER BALANCE** : 4, 16, 63  
**WATER RESOURCES** : 11, 25, 42, 56, 64, 70, 73, 79, 91, 96, 104, 106, 116  
**WATER USE EFFICIENCY** : 11  
**WATERSHEDS** : 56, 111  
**WHEATS** : 117, 119

## Masters 2 – Promotion 2021–2022

Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]

*Master 2. Management. Programme: Sustainable agri-food value chains: logistics, environment, strategies [CDVALES]*

Ammar Hend  
Bouali Hassina  
Bouden Mayssa  
Chikhaoui Amani  
Essanoussi Mariyam  
Fenzar Djihene-Rania  
Gaddes Haïfa  
Hasbi Chaimae  
Houmaïdi El Mehdi  
Igroufa Zineb  
Latif Othmane  
Masmoudi Mohamed Dhia  
Oucherif Sarah  
Sadat Yasmine  
Yahiaoui Naziha  
Zidal Nouhaila

Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]

*Territorial planning and local development. Programme: Climate change, agricultural and territorial management [CGAT]*

Abdelmoumen Amine  
Abou Sleïman Dayane  
Aït Alioua Nadia  
Arfaoui Hayfa  
Belbey Nadjet Bochra  
Chahid Nassim  
El Badawi El Najjar Ehtidal  
Elhendouz Nesrine  
Foul Anouar  
Fourage Anna  
Gaudoin Anna  
Ismaili Alaoui Amal  
James Chloé  
Kefi Abir  
Le Meut Bastos Morgane  
Mahajba Abir  
Moustiri Farah Imene

*Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]*

Attar Rania  
Bayraktar Aybike  
Bouhekoum Nesrine  
Bouhafs Maya  
Boussaadi Amel  
Chaoui Zineb  
Duka Armela  
Ellefi Samar  
Fatahi Nour-Elhouda  
Hanguir Oumayma  
Kartakis Stylianos  
Kertolli Emirjona  
Llorens Esbri Paula  
Morina Anxhela

*Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]*

*Agricultural, environmental development economics and food [ECODEVA]*

Djafour Dyhia  
Guidouche Manal  
Hammami Seif Edine  
Jbeli Khouloud  
Slimi Wafa  
Troudi Emna

*Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]*

*Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]*

El Khoury Léa  
Harb Nourhane  
Hazimeh Malak  
Hinawi Samira  
Nasrallah Yasser  
Ounaïssy Riham  
Rabbat Elise  
Saad Sarah



## Masters 2 – Promotion 2022–2023

**Chaînes de valeur agri-alimentaires durables : logistique, environnement, stratégies [CDVALES]**

***Sustainable agri-food value chains: logistics, environment, strategies [CDVALES]***

Bellili Tinhinane  
 Boukrissa Sara Nadjla  
 Chadghan Achraf  
 Debbichi Zied  
 El Merraki Raouya  
 Haddadi Karima  
 Hammouche Abd El Walid  
 Jbeniani Senda  
 Jomni Nader  
 Meftah Lamiaa  
 Mesrari Wissal  
 Njoui Siwar  
 Riahi Afef  
 Yagoubi Siwar

**Gestion des territoires et développement local. Parcours : Changement climatique, gestion agricole et territoires [CGAT]**

***Territorial planning and local development. Programme: Climate change, agricultural and territorial management [CGAT]***

Abdelouahad Radjae  
 Aifa Bilel  
 Announ Lydia  
 Ben Aicha Chaima  
 Ben Hamed Sirine  
 Ben Moussa Rami  
 Ben Salem Amal  
 El Maaqili Abdellah

El Maaqili Abdellah  
 Gheboub Ferial  
 Grosse Sophie  
 Hammadi Khadidja  
 Jourani Safae  
 Mehdaoui Rim  
 Nadif Samah  
 Ndjie Elisa  
 Oger Juliette  
 Panegos Justine

***Mediterranean farming system design for a sustainable food-system [MIDAS]***

Abbar Ilhem  
 Ali Mekhamer Heba Tallah  
 Balti Eya  
 Basaran Zehra  
 Ben Ali Samar  
 Cagiran Seyhan Sevde  
 Chakib Imane  
 Dautaj Florjan  
 Dellani Hadjira  
 Galanis Christos  
 Guzel Kadriye Kardelen  
 Latorre Carrascosa Teresa  
 Loube Abdelmoiz  
 Mohamed Salah Rewan  
 Ramdani Mehdi

Economie du développement agricole, de l'environnement et de l'alimentation [ECODEVA]

*Agricultural, environmental development economics and food [ECODEVA]*

Debchi Zouhour  
Hamidi Khodja Baya Nawel  
Jenhani Farah  
Makraz Mohamed  
Tighremt Zhour Lila  
Zeddour Mohamed Brahim Hafida

Développement agricole territorial, environnement et modélisation [DATEM]

*Territorial agricultural development, environment and modelling [DATEM]*

Al Dika Rouba  
Al Karsifi Amir Dib  
El Chahrouk El Maalouf Theresa  
Habchy Christina  
Maalouf Lea  
Rmeily Roland  
Sheet Reem



## Masters of Science

### Promotion 2021-2022

Abou Nader Elie  
Alouane Lynda  
Ammar Meriem  
Benzerara Lilia  
Habib Stephanie  
Mokrani Sihem

### Promotion 2022-2023

El Khechen Reem  
Nasrallah Yasser

**L**e CIHEAM Montpellier est l'un des quatre Instituts du CIHEAM, organisation intergouvernementale méditerranéenne dédiée à l'enseignement supérieur, la formation, la recherche et la coopération internationale dans le secteur de la gestion de l'agriculture et des territoires, de l'ingénierie de projet ainsi que dans celui des politiques publiques concernant le domaine agricole, environnemental, alimentaire et rural, les systèmes agroalimentaires et l'agro-logistique.

Ce catalogue rassemble les Masters 2 et Masters of Science du CIHEAM, soutenus de janvier 2022 à décembre 2023 dans les différentes filières de formation, recherche ou professionnelle, qu'offre le CIHEAM Montpellier. Les Masters of Science, diplômes internationaux de niveau Bac + 6, sont délivrés par le CIHEAM. Les autres Masters sont des Masters 2 voies recherche et professionnelle, délivrés conjointement avec les Universités montpelliéraines et l'Institut Agro Montpellier.

*CIHEAM Montpellier is one of the four Institutes of CIHEAM, a Mediterranean intergovernmental organization dedicated to higher education, training, research and international cooperation in the fields of agricultural and land management, project engineering and public policy in the agricultural, environmental, food and rural sectors, agri-food systems and agri-logistics.*

*This catalog compiles the Master 2 and the CIHEAM Master of Science theses, that were defended from January 2022 to December 2023 within the various research and professional training courses provided by CIHEAM Montpellier. The Master of Science, international diploma at Bac + 6 level, is awarded by CIHEAM. The other Masters are research and professional Masters 2, delivered jointly with Montpellier universities and the Institut Agro Montpellier.*

Le catalogue est téléchargeable à l'adresse suivante :

The catalogue can be downloaded from the following address:

[https://www.iamm.ciheam.org/ress\\_doc/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=51076](https://www.iamm.ciheam.org/ress_doc/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=51076)

Consultez le catalogue des formations Masters sur :  
Consult the Masters courses catalogue at:

[www.iamm.ciheam.org](http://www.iamm.ciheam.org)