



LES UNIVERSITÉS, DES PARTENAIRES CLÉS POUR RELEVER LES NOUVEAUX DÉFIS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ SANITAIRE ET DE QUALITÉ DES ALIMENTS DANS L'ASEAN*

*Association of South East Asian Nations



15 OCTOBRE 2015 – 14 OCTOBRE 2018

Erasmus+ Project: project n° 56130-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



« Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation de son contenu qui ne reflète que le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient. »

SOMMAIRE

1. Présentation du projet AsiFood	5
a. Historique du Projet	6
b. Contexte du Projet	6
2. Présentation des partenaires du consortium	9
3. Management du projet : méthodes et principaux évènements	15
a. Work packages et responsabilités	16
b. Suivi de projet et modalité de prise de décision	17
c. Management financier du projet	18
d. Suivi qualité	20
4. Les objectifs spécifiques du projet	23
a. OS1: Développer et renforcer les relations entre les universités et les professionnels du secteur concerné	25
b. OS2: améliorer les capacités des universités partenaires à développer de nouveaux curricula adaptés aux besoins du contexte économique	26
c. OS3 : créer 3 modules de formation à intégrer dans les programmes de formation des Universités sur les thèmes de la qualité et la sécurité sanitaire des aliments	29
d. OS4 : améliorer les relations entre les universités asiatiques et entre les universités européennes et asiatiques dans le domaine de la qualité et la sécurité sanitaires des aliments	38
5. Synthèse : principaux évènements, résultats et prochaines actions à venir	41
a. Calendrier du projet	42
b. Principaux résultats	42
c. Quelles sont les prochaines étapes ?	44
Annexes	49





1. PRÉSENTATION DU PROJET ASIFOOD



AsiFood est un projet de Renforcement des capacités dans le champ de l'enseignement supérieur. Il a démarré officiellement le 15 octobre 2015 et se terminera le 14 octobre 2018. Le Projet implique 13 partenaires du Cambodge, de la Thaïlande, du Vietnam, d'Autriche, de Belgique, d'Italie et de France. Montpellier SupAgro est le coordinateur du Projet.

A. HISTORIQUE DU PROJET

Le consortium s'est constitué sur la base d'un groupe d'institutions qui collaboraient depuis de nombreuses années dans le domaine de la formation et de la recherche. De nombreux projets de recherche multilatéraux portant sur la sécurité sanitaire des aliments (ASD-INSALINS, un laboratoire mixte entre Agreenium et HUST), des programmes de recherche nationaux (ANR-REvalter), ou européens (MONIQA, ASIALINK, FOODSEG) ou internationaux (AUF-PCSI 2009-2013). Dans le domaine de la formation, la coopération reposait sur la formation de professionnel en Europe (BOKU, ULg, Agrenium, UNIPI (avec le centre de sécurité sanitaire des aliments sino-italien)), ainsi que la création de masters bilatéraux en Asie. Parmi ces programmes de Master, le Master de technologie alimentaire de VNUA et de ULg dans lequel sont également impliqués l'ITC, HUST et RUA. Ce programme de Master constitue une première réponse aux besoins urgents en formation sur la thématique. En 2014, suite à la manifestation d'intérêts et de besoins exprimée par certaines universités asiatiques, Agreenium et Campus France ont financé une mission exploratoire en Asie pour rencontrer les universités, les agences nationales et quelques entreprises de transformation alimentaire représentatives pour définir les besoins et élaborer une stratégie pour répondre à cette demande. Montpellier SupAgro a occupé une place prépondérante dans la formulation du Projet AsiFood.

B. CONTEXTE DU PROJET

La politique de l'ASEAN

Les conséquences des épidémies liées à l'alimentation, principalement liés à la sécurité sanitaire des aliments, affectent la santé des consommateurs, la qualité de vie et les économies nationales, plus particulièrement dans les pays en développement. Au cours des dernières années, plusieurs cas ont éclaté en Asie (mélanine dans la poudre de lait, le virus Ebola-Reston affectant les porcs, Salmo-

nelles dans les produits fermentés, Chloropropanol dans la sauce de soja...) et que les maladies diarrhéiques sont toujours très présentes. Les causes de ces incidents se retrouvent tout au long de la chaîne alimentaire, de l'agriculture aux unités de transformation et aux revendeurs. Par ailleurs, la demande alimentaire en Asie croît rapidement et la croissance attendue pour 2050 est de plus de 77%. La transformation rapide d'une agriculture extensive vers une agriculture intensive a conduit à une utilisation non maîtrisée des produits phytosanitaires (engrais chimiques et pesticides). Plus la croissance fut rapide, moins la situation a été contrôlée. Par exemple au Cambodge, environ 90% des pesticides et des engrais sont importés illégalement, et les résidus de pesticides présents dans les végétaux sont supérieures aux limites recommandées pour une grande partie d'entre eux.

Pour son programme d'intégration, l'ASEAN (Asian South East Network) a placé la sécurité alimentaire parmi ses douze priorités. La sécurité sanitaire des aliments est encouragée au Vietnam où une Stratégie Nationale de sécurité sanitaire des aliments a été approuvée pour la période 2011-2020, avec pour objectif d'améliorer l'information de la population. Ainsi, plusieurs projets sont développés pour améliorer à la fois les politiques et les institutions liées à la sécurité sanitaire des aliments et également pour améliorer les pratiques et les compétences des acteurs. Au sommet du dispositif, la loi sur la Sécurité sanitaire des aliments est complétée par d'autres actions : formation dans la production et la commercialisation, développement des ressources humaines, contrôles... Bien que cette tendance soit observée dans tous les pays de la zone, les niveaux de contrôle et de régulation sont hétérogènes dans l'ASEAN.

Le levier économique est un levier fort pour agir sur l'action politique. Une étude du gouvernement au Cambodge a recommandé la création d'une agence nationale en mettant en évidence la relation entre la croissance économique, les accords commerciaux et la sécurité sanitaire des aliments. Eurocham a fait la même recommandation pour le Vietnam. Dans toute la région, les exportations souffrent des pertes dues aux matières premières, aux ali-



ments impropres à la consommation et à des systèmes de management de la qualité inadéquats. Les compagnies de transformation alimentaires, en particuliers les petites et moyennes entreprises, ont des difficultés pour l'exportation à s'adapter aux exigences de sécurité sanitaires des aliments et des systèmes de management de la qualité. Le marché local pour sa part souffre de produits impropres à la consommation entraînant des problèmes de santé publique. De plus, la part de la population vivant de l'agriculture est élevée, plus de 49% au Vietnam, et malgré le développement du secteur, leurs revenus restent faibles et aléatoires dus à l'incertitude sur la qualité et les quantités produites.

Comme nous l'avons vu plus haut, la plupart de ces problèmes sont dus à la fois aux limites qualitatives et quantitatives de la gestion de la sécurité sanitaire des aliments. Les principaux problèmes sont le niveau de compétence du personnel, la méconnaissance des règles du secteur, la faible application des bonnes pratiques de fabrication et les ressources humaines n'ont pas été formées spécifiquement pour le secteur de la transformation alimentaire. Ainsi, peu d'acteurs ont une vue de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. De plus, les équipes d'inspection sont réduites et inadéquates (objectif d'un inspecteur de la sécurité alimentaire pour 10 000 personnes en 2010 au Vietnam). La plupart des formations, du niveau professionnel au niveau supérieur, ne sont pas adaptées aux besoins des parties prenantes.

Le programme BTSF (Better Training for Safer Food) de la DG Sanco a été particulièrement intéressant et a donné de bons résultats. Cependant, il ciblait surtout les entreprises de transformation qui avaient peu de lien avec l'enseignement supérieur. Au Cambodge, une étude récente du Département de l'enseignement supérieur a mis en évidence un manque flagrant de ressources humaines dans le domaine de l'ingénierie, en particulier dans les domaines de la transformation des aliments, de l'agriculture et de la sécurité alimentaire. Au Vietnam, le manque

concerne la formation spécialisée au niveau du master. Le premier master dans le domaine s'est ouvert avec un master en technologie alimentaire à VNUA avec une partie importante sur la sécurité alimentaire et la gestion de la qualité.

La sécurité sanitaire des aliments est donc un grave problème au sein de l'ASEAN que le projet AsiFood programme propose d'aborder au niveau mondial en formant des populations allant des étudiants aux professionnels des entreprises privées et des organismes publics. Ce projet met particulièrement l'accent sur des questions qui n'ont pas été abordées jusqu'à présent, telles que la nécessité de gérer la sécurité sanitaire des aliments dans le cadre d'une stratégie globale de la chaîne d'approvisionnement et, conformément aux objectifs de l'ASEAN 2015-2020, d'intégrer de manière homogène dans toute la région la sécurité alimentaire, avec les normes internationales et la formation des responsables internationaux. Dans ce but, le Projet a travaillé sur des programmes académiques ainsi que sur le renforcement des capacités à diffuser dans les universités, les entreprises (en particulier les PME), les organisations et les agences de l'ASEAN.

L'une des causes les plus importantes du niveau dramatiquement bas de la sécurité sanitaire et de la mauvaise qualité des aliments dans les pays partenaires est le manque de ressources humaines qualifiées, dû à l'absence de programmes de formation des Etablissements de l'Enseignement Supérieur (EES) traitant de ces questions. Nous avons souligné la faiblesse des relations entre les EES et le monde professionnel, qui conduit à des programmes inadéquats et, finalement, à des diplômés inefficaces.

L'objectif d'AsiFood est d'aider les universités du Vietnam, de Thaïlande et du Cambodge à renforcer leurs capacités et leurs liens avec les professionnels sur le thème de la sécurité sanitaire et de la qualité des aliments, dans le contexte de l'intégration de l'ASEAN, qui débute en 2015.

Ainsi les objectifs du projet AsiFood sont :

- Améliorer les relations entre les universités et les professionnels (les producteurs et les vendeurs, les autorités sanitaires, les consommateurs...). C'est une étape préliminaire et importante pour intégrer les universités dans le triangle de la connaissance. Des relations plus fortes avec les professionnels permettent de formuler des programmes d'enseignements et de recherche plus utiles et plus efficaces (avec l'implication des professionnels dans les conseils d'administration ou les comités des Universités, la co supervision des stages dans les entreprises alimentaires et implications des professionnels dans les cours dispensés...)
- Utiliser la méthode d'ingénierie pédagogique avec les universités partenaires pour s'assurer que les nouveaux programmes ou les programmes révisés sont adaptés aux besoins du secteur économiques et aux parties prenantes. La méthode utilisée au niveau des facultés sera utilisée ultérieurement au niveau des Universités. Cette méthodologie sera à terme utilisée couramment pour la création ou la rénovation des programmes.
- Accroître les connaissances et les compétences des enseignants, avec l'introduction de nouvelles techniques pédagogiques et la création, la mise en œuvre et la dissémination de 3 modules de formation multidisciplinaires sur la sécurité sanitaire et la qualité des aliments « de la fourche à la fourchette » (5 à 15 ECTS chacun). Grâce à la forte implication des professionnels, les contenus des programmes sont adaptés aux besoins du secteur. Les programmes de Master développés par chacune des universités sur la base de module communs faciliteront la mobilité des étudiants entre les universités des 3 pays.
- Renforcer les relations entre les universités de l'ASEAN et entre les universités asiatiques et européennes dans le domaine de la qualité et la sécurité sanitaire des aliments. Les enseignants chercheurs devenant ainsi un des piliers du triangle de la connaissance, des échanges entre les chercheurs des institutions asiatiques et européennes sont effectués pour des bénéfices réciproques.

2. PRÉSENTATION DES PARTENAIRES DU CONSORTIUM



PARTENAIRES DU PROJET ASIFOOD



UNION EUROPÉENNE



Institut national d'études supérieures agronomiques de Montpellier - Montpellier SupAgro (SupAgro), France

Montpellier SupAgro contribue aux évolutions de la recherche agronomique grâce à l'implication de ses enseignants-chercheurs dans 22 unités mixtes de recherche et 3 unités mixtes technologiques. Les équipes scientifiques de Montpellier SupAgro travaillent en étroite collaboration les grands organismes de recherche basés à Montpellier (INRA, CIRAD, IRD, IRSTEA...) et les établissements d'enseignement supérieur régionaux (Université de Montpellier, Université Paul Valéry, Université via Domitia de Perpignan, CIHEAM-IAMM...). Il gère également deux domaines expérimentaux agricoles (viticulture, élevage ovin, oléiculture) dédiés à la R&D et aux échanges avec les professionnels. Le transfert et la valorisation s'effectuent à travers le site d'incubation d'entreprises Agro-Valo-Méditerranée, plate-forme mutualisée de montage et d'accompagnement de projets de valorisation en partenariat avec l'Inra et l'Inra Transfert.

Montpellier SupAgro s'inscrit dans une longue tradition d'ouverture à l'international de ses formations et de sa recherche. Il accueille 27 % d'étudiants internationaux sur ses campus dont 60% sont originaires de pays non francophones. La signature d'accords d'échange académique avec de nombreux établissements situés dans une vingtaine de pays ouvre de larges perspectives de mobilité aux étudiants et aux enseignants-chercheurs. Des accords-cadres de coopération et d'échange pédagogique ont été signés avec des établissements présents dans une vingtaine de pays afin de mettre en place des dispositifs d'appui à la formation. L'établissement coordonne deux consortiums internationaux, supports de masters labellisés Erasmus Mundus.

Chiffres clés : 1650 étudiants en formation initiale dont 27% d'étudiants internationaux, 247 doctorats, 37% d'étudiants boursiers sur critères sociaux, 80 accords de mobilité académique.



Agreenium, France

L'Institut est un établissement national de coopération à caractère administratif, sous la double tutelle des ministères chargés de l'agriculture et de l'enseignement supérieur. L'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France (IAVFF) a été créé le 13 octobre 2014. Il rassemble 12 établissements d'enseignement supérieur agricole, 2 établissements d'enseignement supérieur et 4 établissements de recherche. (Inra, Irstea, Cirad et Anses).

L'objectif de l'Institut est de créer une synergie étroite entre l'enseignement supérieur et la recherche agronomique, vétérinaire, forestière et du paysage, afin de conforter et de développer sa visibilité et son attractivité à l'international.

La vocation première de l'Institut est d'organiser la coopération entre ses membres pour répondre aux chantiers de coopération fixés par la loi : coopération sur la formation agronomique, coopération vétérinaire, formation des personnels enseignants et d'encadrement de l'enseignement technique agricole.

L'Institut doit permettre à ses membres de porter ensemble des stratégies de formation et de recherche déclinées au travers de projets communs au niveau national, européen et international, favorisant ainsi la coordination de leurs politiques et activités. Il doit notamment organiser la coordination de l'offre de formation d'ingénieurs dans les domaines relevant du ministère et la rénovation du référentiel des études vétérinaires.



BOKU, (Universität für Bodenkultur), Vienne, Autriche

Le département de science et technologie alimentaire (DFST, <http://www.dlwt.boku.ac.at/>) de l'université des sciences agricoles en Autriche qui comprend 15 départements est subdivisé en 2 instituts (Technologie alimentaire et Science alimentaire) eux-mêmes organisés autour de différents groupes de travail : technologie

alimentaire, biotechnologie alimentaire, génie des procédés, microbiologie et hygiène alimentaire, chimie alimentaire, assurance de la qualité alimentaire, physique alimentaire, science sensorielle des aliments, authenticité des aliments.

Le département de science et technologie alimentaire (DFST) est le principal institut de recherche autrichien en matière de technologie alimentaire. Expérimenté et fiable, il est un partenaire des universités et des industries. Le champ thématique du DFST comprend le développement des produits, la gestion de la qualité et de la sécurité, la caractérisation (bio) chimique, physique, (micro)biologique et sensorielle des aliments, la nature et les propriétés des enzymes.

www.dlwt.boku.ac.at



Université de Liège (ULg), Liège, Belgique

L'Université de Liège est la seule institution universitaire publique, pluraliste et complète de la Communauté française Wallonie-Bruxelles. Elle fait partie de l'Académie Universitaire Wallonie-Europe. Elle ambitionne de conserver un juste équilibre entre enseignement, recherche et activités au service de la société, dans les grandes orientations qui lui sont reconnues par son statut d'université complète.

Enseignement : Pleinement intégrée dans le processus de Bologne visant à établir en Europe un grand espace harmonisé d'enseignement supérieur, l'ULg accueille près de 20000 étudiants répartis dans neuf Facultés, un Institut et une Ecole de gestion. L'Université propose un très large éventail de formations : 38 bacheliers, plus de 200 masters (dont 33% sont uniques en Belgique francophone) et 65 masters complémentaires. Située au carrefour des cultures germanique et latine, ouverte sur l'international, l'Université de Liège consacre une part non négligeable de son enseignement aux cours de langues étrangères afin de faire de ses étudiants des citoyens réellement actifs sur la scène européenne. En tant qu'université publique, elle se sent investie d'une mission éducative à caractère social. Elle encourage l'insertion de nouvelles formes d'enseignement (résolution de problèmes, stages de for-

mation supervisés, mises en situation, ...) et l'acquisition de compétences transversales. Gembloux AgroBioTech : www.ULg.ac.be/cms/c_281060/fr/gembloux-agro-bio-tech , Faculté de Médecine Vétérinaire, Département des Sciences des Denrées alimentaires : www.fmv.ulg.ac.be/cms/c_1384387/fr/accueil-dda



UNIVERSITÀ DI PISA

Université de Pise (UNUPI), Pise, Italie

L'Université de Pise a été officiellement fondée en 1343 lorsqu'elle a été proclamée « Studium Generale » et qu'elle a été habilitée à former des professeurs d'université. Cependant, certains pensent que ses origines remontent à plusieurs siècles auparavant. Parmi ses illustres anciens étudiants figurent Galilée qui est né à Pise, a fait ses études dans cette même ville et est devenu professeur de mathématiques en 1589, ainsi que des lauréats de prix Nobel tels que Giosuè Carducci (littérature), Enrico Fermi (physique), Carlo Rubbia (physique) et Enrico Bombieri, un médaillé Fields (mathématiques).

Aujourd'hui l'université de Pise est un centre moderne et prestigieux de formation et de recherche avancée. Elle propose 60 programmes de licence et 74 programmes de master et doctorat, dans tous les principaux domaines de connaissance et d'enseignement professionnel avancé. L'université propose 28 cursus de doctorat, 68 spécialisations en troisième cycle et 88 cursus particuliers et courts de spécialisation dans le cadre de la formation continue en premier et second cycles, ainsi qu'en MBA. La recherche est alliée à l'enseignement dans tous les domaines et à tous les niveaux.

CAMBODGE



Institut de Technologie du Cambodge (ITC), Phnom Penh, Cambodge

L'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) est un établissement d'enseignement supérieur cambodgien fondé en 1964 grâce à la coopération avec l'Union soviétique. Plus de 10 000 étudiants sont diplômés de l'ITC et travaillent sans relâche en tant que cadres au développement économique et des infrastructures sociales du Cambodge. Face au problème actuel de mondialisation et de transformations rapides des nouvelles technologies, la volonté principale de l'ITC est de jouer un rôle effectif dans la société cambodgienne et d'être à la pointe du développement afin d'améliorer le système éducatif. Le but principal est de dispenser aux étudiants un enseignement de bonne qualité dans les domaines des sciences et de l'ingénierie ainsi que des technologies. Les étudiants se voient inculquer un savoir-faire technique et des compétences d'analyse facilitant leur intégration et leur évolution sur le marché du travail. Pour l'année académique 2015-2016, l'ITC a accueilli environ 3 800 étudiants dont 3 300 en ingénierie et 500 dans le domaine technique.



Université Royale d'Agriculture (RUA), Phnom Penh, Cambodge

L'Université royale d'agriculture (RUA) est un établissement public à caractère administratif de premier rang au Cambodge. Elle joue un rôle primordial dans les programmes de formation en lien avec l'agriculture et ses secteurs connexes à tous les niveaux. RUA a été fondée en 1964 par le roi Norodom Sihanouk.

Mission : Contribuer au développement de l'agriculture et des secteurs connexes ainsi qu'à l'exploitation durable des ressources naturelles en proposant des programmes d'études supérieures, de recherche et de vulgarisation en

fonction des problèmes de développement nationaux et internationaux et des besoins du marché du travail.

Buts : La qualité et le nombre de diplômés formés par l'URA doivent correspondre au marché du travail ; les niveaux des programmes doivent être compatibles avec les normes internationales ; des projets de recherche communs internationaux doivent être menés par les chercheurs ou les équipes de recherche ; obtenir des publications plus appropriées et une meilleure vulgarisation par l'amélioration de la recherche, celle-ci découplant de projets de recherche en plus grand nombre et de meilleure qualité.

THAÏLANDE



Institut Asiatique de Technologie (AIT), Bangkok, Thaïlande

L'Institut Asiatique de Technologie (AIT, sigle anglais et international) a été fondé en 1959 par huit Etats-membres de l'Organisation du Traité de l'Asie du Sud-Est (OTASE) pour servir à l'origine d'école d'ingénieurs de l'OTASE. Cet institut a été créé pour répondre aux besoins grandissants de la région asiatique en matière d'enseignement supérieur, notamment en ingénierie, science, technologie et gestion, en recherche et en renforcement des capacités. Sa mission consiste à « former des professionnels hautement qualifiés et engagés qui joueront un rôle prépondérant dans le développement durable de la région et dans l'intégration de celle-ci dans l'économie mondiale ». En 1967, l'AIT devient indépendant et prend le nom « Institut Asiatique de Technologie » en tant qu'établissement autonome d'enseignement supérieur à but non lucratif. L'AIT a ses locaux en Thaïlande mais n'est pas du ressort de la Thaïlande et a le pouvoir de décerner ses propres diplômes selon la loi d'habilitation de l'AIT. L'AIT est donc un institut politiquement neutre. L'AIT a un caractère international sans égal, étant donné que 70% de ses plus de 2 000 étudiants sont originaires d'un pays autre que la Thaïlande : ils viennent des toutes les régions d'Asie et du reste du monde. En 2015, l'AIT a été reconnu en tant qu'université « la plus tournée vers l'international » par le classement institutionnel U-Multirank financé par l'Union européenne.



Université de Kasetsart (KU), Bangkok, Thaïlande

L'Université Kasetsart est la première université de Thaïlande spécialisée en sciences agricoles. L'université a ouvert ses portes le 2 février 1943 avec pour but de promouvoir les matières liées aux sciences agricoles.

L'université Kasetsart est l'université publique comptant le plus grand nombre d'étudiants en Thaïlande, en l'occurrence plus de 60 000. Elle détient en ce moment les 4 campus suivants : Bang Khen, Kamphaen Saen, Sri Racha et un campus dans la province de Chaloe-phra-kiat Sakhon Nakhon. Un projet de développement de campus a été initié à Suphanburi.

L'université décerne divers diplômes en sciences agricoles, sciences et technologies, sciences sociales, et propose également dans ses programmes de formation des « programmes sur mesure ».



Université de Prince de Songkla (PSU), Hat Yai, Thaïlande

L'Université du Prince de Songkla (PSU) est une université publique fondée en 1967. Elle est la première université du sud de la Thaïlande et comprend 5 campus proposant des programmes variés en lien avec les besoins des différentes communautés. De plus, PSU comprend 30 facultés, 2 hôpitaux, et plus de 40 centres de recherche et d'excellence, tous engagés dans une démarche d'excellence académique, faisant preuve d'une grande responsabilité sociale et proposant activement des services à tous. Les buts principaux de l'université sont d'élever les normes générales en matière d'enseignement et de soutenir l'industrie et le développement au niveau régional.

VIETNAM



Université des sciences et technologie de Hanoi (HUST), Hanoi, Vietnam

Fondée en 1956, l'université des sciences et technologies de Hanoi (HUST), connue auparavant sous l'appellation d'université des technologies de Hanoi, est un institut leader orienté vers les sciences et technologies basées sur la recherche au Vietnam, accueillant 30 000 étudiants, employant 2 200 personnes réparties dans 17 écoles, 8 instituts de recherche, 4 centres de recherche et un certain nombre de laboratoires importants. HUST propose actuellement 67 formations de niveau licence et 90 formations de niveau master ou plus (33 masters et 57 doctorats).



Université de Nom Lang (NLU), Ho Chi Minh Ville, Vietnam

Située à Hô Chi Minh Ville, l'université de Nong Lam (NLU) est l'une des meilleures universités du Vietnam en sciences agricoles. NLU met à disposition un bon environnement de vie et d'apprentissage et devient la destination de beaucoup d'étudiants jeunes et talentueux sur tout le territoire national. NLU compte environ 14 000 étudiants à plein temps et plus de 6 000 étudiants à temps partiel. L'université se développe rapidement grâce à la mise à jour et à la flexibilité de ses programmes.



Université Nationale d'Agriculture du Vietnam (VNUA), Hanoi, Vietnam

VNUA est une immense université pluridisciplinaire, accueillant respectivement 1 340 employés et 38 484 étudiants. Elle rassemble 14 facultés dont la faculté d'agronomie, de science animale, aquaculture, de médecine vétérinaire, environnement, gestion des terres, ingénierie, économie et développement rural, comptabilité et gestion, sciences politiques et sociales, science et technologie de l'alimentation, informatique, biotechnologie, enseignement et langues étrangères. L'université a 4 instituts de recherche, notamment en agrobiologie, recherche sur le riz, économie et développement, recherche en ingénierie et formation.

Chaque année, VNUA reçoit approximativement 10 000 étudiants en première année, 1 200 étudiants inscrits en master, et environ 60 candidats au doctorat.

3. MANAGEMENT DU PROJET : MÉTHODES ET PRINCIPAUX ÉVÈNEMENTS



A. WORK PACKAGES ET RESPONSABILITÉS

Le projet AsiFood est divisé en 8 modules de travail ou workpackage (WP). Trois d'entre eux sont dédiés à la préparation du projet (WP1), à la gestion du projet (WP8) et au suivi de la qualité (WP7), et cinq modules de travail traitent de la partie « technique » du projet : WP2 et WP5 : Développement des relations entre les professionnels et les universités, WP3 et WP4 : développement des curriculums sur les thèmes de la qualité et la sécurité sanitaire des aliments en relation avec les besoins exprimés des professionnels, WP6 dissémination des résultats du projet aux autres universités de l'ASEAN. Chaque workpackage est animé par une université désignée pour ses compétences et son expérience sur la thématique.

WP1: PRÉPARATION

Les accords ont été signés entre SUPAGRO et tous les partenaires. Les responsables des Workpackages ont été désignés au cours du premier comité de pilotage (CP1) à Hanoi. Pendant CP1, le plan de travail et du plan de communication de l'intégralité du projet ont été élaborés. Les partenaires ont été formés sur les règles financières et administratives spécifiques à Erasmus+. Un représentant de BOKU (leader du WP7) était présent pour expliquer le mode d'évaluation et de suivi du Projet (indicateurs, rapports). Le modèle de suivi de la qualité a été déterminé par tous les partenaires au cours de la première année.

WP2 & 5: DÉVELOPPEMENT DES RELATIONS AVEC LES PROFESSIONNELS

Il comporte 2 phases :

- Les relations actuelles entre universités et professionnels (publics et privés) ont fait l'objet d'un premier sondage. La stratégie de sondage et les questionnaires ont été élaborés conjointement lors de vidéoconférences. 160 professionnels ont été interrogés; puis les résultats présentés aux différentes parties prenantes. Un atelier important a été organisé pour tous les recteurs et les doyens (2.7), autour du thème de la gestion du changement en vue d'améliorer la professionnalisation des cursus.
- Les activités du WP5 ont consisté essentiellement à la collecte de données concernant le placement professionnel (5.2), l'amélioration des pratiques liées

aux stages (5.3), et un séminaire de partage d'expériences sur des forums d'emploi et sur les pratiques liées aux stages (5.4).

WP3 & WP4: DÉVELOPPEMENT ET MODERNISATION DES CURSUS LIÉS À LA SÉCURITÉ SANITAIRE ET À LA QUALITÉ ALIMENTAIRE

Le développement de programmes de formation adaptés est la clé pour renforcer le lien entre les professionnels et les universités. Le but principal du WP3 est de définir les compétences nécessaires aux professionnels en matière de sécurité alimentaire et de qualité des aliments en suivant une approche participative, puis de faire les recommandations relatives aux cursus (3.6). L'objectif est aussi et surtout de mettre en pratique la méthodologie d'ingénierie de formation (IF). Les partenaires ont expérimenté ainsi l'IF dans leur contexte universitaire.

AsiFood propose de créer 3 modules de formation comprenant entre 5 et 15 ECTS chacun. Portant sur les thèmes suivants :

- Sécurité sanitaire et qualité des aliments en amont de la chaîne de valeur alimentaire
- Sécurité sanitaire et qualité des aliments : méthodes d'analyses
- Sécurité sanitaire et qualité des aliments dans une usine de transformation alimentaire

Les contenus plus spécifiques des modules ont été définis par 3 groupes de travail constitués chacun de 4 experts (venant de l'Union européenne, de la Thaïlande, du Cambodge et du Vietnam) (4.1 & 4.5). Les conditions de transfert des crédits de ces modules entre universités partenaires ont été déterminées après la validation académique des modules et des cursus (4.6) et l'intégration des modules aux masters existants ou à ceux qui ont été créés (4.7). Afin de faire le plan de leurs cours, 24 enseignants des universités asiatiques se sont rendus dans un pays de l'Union européenne et ont été formés sur les sujets techniques (4.3) et aux nouvelles méthodes didactiques (4.4). Ils ont aussi été appuyés par les groupes de travail pendant 3 mois. Les équipements nécessaires aux travaux pratiques de formation ont été définis et achetés par chaque université (4.8). Le premier groupe d'étudiants titulaires d'un master (environ 20 étudiants par université) ont commencé en 2018.

WP6: DIFFUSION

Les 3 modules de formation ont été adaptés en cours de formation courte technique (appelés STTC en anglais « Short Technical Training Courses ») (chapitre 6.2). Les STTC durent au plus 2 semaines et ont été dispensés et évalués au moins une fois dans chaque université (6.3). La première session, qui a regroupés les 3 a été enseignée par des experts venant de l'Union européenne et de l'AIT. L'un de ces 3 STTC est disponible en un module de formation à distance. Deux autres modules de formation en ligne sont aussi disponibles : l'un sur les outils didactiques (5.5 et 6.1) et l'autre sur la formation en ingénierie (6.5 et 6.6). Pour accroître la diffusion des résultats dans les universités asiatiques où l'anglais et le français sont utilisées, tous les modules de formation en ligne sont disponibles en français et en anglais.

Le modèle d'affaires de tous les modules de formation (STTC et formation en ligne) a été discuté en comité de pilotage. Un modèle d'affaires clair est bien entendu de la plus haute importance pour une véritable pérennité du projet.

Toutes les activités liées au projet ont été évaluées par les personnes qui en bénéficient. C'est pourquoi, tous les étudiants, tous ceux qui suivent la formation en ligne et toutes les autres personnes formées ont l'opportunité d'évaluer leurs cours et leur formation.

Montpellier SupAgro en tant que coordinateur a des responsabilités particulières, en plus de son implication technique dans la formation des enseignants, le développement des modules de formation, la création des cours à distance, Montpellier SupAgro est responsable de la coordination et du management du projet (avec les WP1 et WP8). Chaque WP est conduit par un partenaire du consortium qui a été choisi en raison de son expérience et de ses capacités spécifiques. Chaque partenaire a nommé un représentant en charge de coordonner les actions de son institution tant sur le point technique que sur le plan financier.

B. SUIVI DE PROJET ET MODALITÉ DE PRISE DE DÉCISION

D'un point de vue technique, au cours de la première moitié du Projet les partenaires se sont équipés de matériels de visio conférence (ordinateurs, équipements de vidéo-conférence, imprimantes) pour leur permettre

d'échanger et de communiquer dans les meilleures conditions possible. Malgré l'acquisition de ces équipements et l'utilisation d'Adobe Connect, à de nombreuses reprises les communications n'étaient pas très bonnes et ne permettaient pas de communiquer efficacement, principalement car les connexions Internet étaient faibles ou défaillantes pour un ou plusieurs participants.

Pour le management du Projet, 4 réunions du comité de pilotage ont été organisés ainsi que des Réunions Mensuelles ou bimensuelles.

La première réunion comité de pilotage s'est déroulée dès mars 2016 au Vietnam à HUST. Les 2èmes et 3èmes avaient initialement été prévues pour être organisées en visio-conférence, mais au regard des difficultés pour établir des connexions avec les Universités cambodgiennes et parfois avec le Vietnam, il a été décidé d'organiser la deuxième réunion du comité de pilotage au Vietnam à NLU en mars 2017 et la troisième à l'ITC au Cambodge en Novembre 2017 (en parallèle du séminaire organisé dans le cadre du WP5) en présence d'au moins un membre de chaque université asiatique. Ces réunions furent vraiment bénéfiques pour tous les participants pour partager de façon approfondie les résultats obtenus et les interrogations sur les étapes suivantes, le Coordinateur du Projet prenant le soin à chaque fois de rappeler la démarche globale et les résultats attendus du Projet. Bien qu'il fût prévu des visio-conférences avec les partenaires européens, il n'a pas été possible d'établir une liaison permanente fiable avec les participants réunis en Asie (NLU au Vietnam et ITC au Cambodge); à chaque fois, il a été décidé de poursuivre la visio-conférence malgré l'interruption de la connexion. Cela a confirmé la pertinence pour le coordinateur du Projet de retrouver les partenaires asiatiques et d'échanger en direct avec eux.

Pour le management et le suivi des activités, le projet a fonctionné de la façon suivante :

- un comité de pilotage qui s'est réuni quatre fois au cours du projet, au moins un représentant de chaque institution y participe
- des groupes de travail avec des rôles et des tâches spécifiques (en relation avec les activités des workpackages)
- des groupes de personnes en charge de la révision des documents élaborés par les responsables de workpackage dans le cadre de l'activité de suivi de la qualité du WP7.

Au démarrage du Projet en mars 2016, un outil en ligne (Smartsheet) a été utilisé par le chef de projet pour détailler les activités et suivre l'avancement des activités. Cet outil de type collaboratif n'a pas vraiment été adopté par l'ensemble des partenaires, les interactions par cet outil furent limitées. Il a donc été décidé de gérer les activités du projet sans cet outils, les réunions mensuelles avec les comptes rendu de réunion ont permis de faire le suivi des activités. Au cours de ces réunions des points techniques et financiers étaient abordés.

Globalement, le projet a connu un décalage certain entre le calendrier initiale et le réalisé pour les enquêtes du WP2 et du WP3 (la formulation des questionnaires, et les enquêtes en tant que telles ont été très consommateur de temps), ce qui a inévitablement entraîné un retard pour la formulation des 3 modules et ensuite la validation des cours ou des programmes par les universités ; pour le démarrage du WP5 (qui n'a vraiment démarré qu'en octobre 2017) et pour l'implication des partenaires dans le WP7.

Tous Les partenaires ont effectué un travail impressionnant pour réaliser les activités dans leur université même si par moment, il était difficile pour le coordonnateur de disposer d'une vision précise des progressions individuelles. Les principales causes identifiées dans les retards accumulés dans les actions sont les suivantes :

➤ Le rythme des enseignants-chercheurs est profondément marqué par leur forte mobilisation pour les cours de Bachelor et de Master, et pour certains par les responsabilités administratives au niveau de leur faculté (responsable de service RH, responsable du bureau des relations internationales,...)

- pour l'ensemble des partenaires asiatiques, au niveau institutionnel et au niveau individuel, il s'agissait de leur première expérience de participation à un projet de renforcement des capacités européen
- à certaines étapes il fut difficile de partager une vision globale du projet entre les différents partenaires
- pour certains partenaires, il fut difficile de mobiliser les enseignants ou les experts, certains enseignants chercheurs étant impliqués dans plusieurs projets (3, 4 ou 5 projets de coopération internationale).

D'autre part, en Septembre 2016, un changement majeur eut lieu, Frédéric Mens, initiateur du projet, fut remplacé par Laurent ROY en tant que coordinateur du Projet pour Montpellier SupAgro.

En juin 2018, une mission de support auprès des universités cambodgiennes et vietnamiennes fut organisée pour travailler spécifiquement sur le suivi des activités, planifier les actions à réaliser avant la fin du projet et sur le suivi financier et administratif.

La 4ème réunion du comité de pilotage, s'est déroulé en Thaïlande à PSU en juillet 2018.

C. MANAGEMENT FINANCIER DU PROJET

Le budget initial validé par l'Agence EACEA pour le projet AsiFood est le suivant :

BUDGET INITIAL VALIDÉ POUR LES ACTIVITÉS DU PROJET ASIFOOD		
1. Coûts de personnels	397 739 €	<i>Ne peut dépasser 40% du total A</i>
2. Frais de déplacements	123 920 €	
3. Frais de séjour	108 600 €	
4. Equipments	272 000 €	<i>Ne peut dépasser 30% du total A</i>
5. Sous-traitance	93 500 €	<i>Ne peut dépasser 10% du total A</i>
TOTAL A	995 759 €	



Le budget a été réparti, d'un commun accord, entre les 13 partenaires selon les activités et les responsabilités attribuées (voyages planifiés, formation des enseignants, coordination de workpackage, etc.) dans la phase de préparation du projet. Le budget initial de chaque partenaire fut précisé et détaillé dans les conventions de partenariats signées au début du projet entre Montpellier SupAgro et chaque institution.

Il a été nécessaire de répéter de nombreuses fois le système et les règles de rapport financier, les dépenses au réel ou les dépenses forfaitaires (pour les frais de personnel, les frais de voyage et les frais de séjours), le système de numérotation et d'indexation des documents justificatifs, les critères d'éligibilité des dépenses ; mais il faut reconnaître que l'ensemble des partenaires ont effectués de façon rigoureuse et sérieuse les rapports financiers.

Les actions principales mises en œuvre pour aider les partenaires à effectuer la gestion financière de leur budget et effectuer les rapports financiers appropriés sont les suivantes : un document support de synthèse rédigé sur la base des lignes directrices édités par EACEA fut distribué et expliqué dès l'atelier de lancement en mars 2016 à HUST au Vietnam à tous les partenaires, une Dropbox fut créée pour chaque partenaire pour partager en ligne les pièces justificatives nécessaires avec le coordinateur. Lors du 2ème comité de pilotage en mars 2017, un rappel des règles a été effectué ; en octobre 2017, lors de l'atelier à l'ITC, un nouveau rappel des règles a été présenté.

Enfin, en juin 2018, une mission de support fut organisée auprès des partenaires du Cambodge et du Vietnam. En juillet 2018, lors du comité de pilotage à PSU, une session de travail fut organisée spécifiquement avec la personne en charge des rapports financiers de PSU. De plus sur proposition de l'équipe de coordination à plusieurs reprises des séances de support individualisées via Skype ont été organisées de façon bilatérale pour répondre à des demandes spécifiques.

Par ailleurs, tout au long du projet, il y a eu de nombreuses reprises lors des échanges de mail, ou de conversation Skype des réponses et des interaction concernant l'utilisation des fonds et la façon de reporter ces dépenses selon les règles des projets Erasmus+.

Les principales difficultés rencontrées par les partenaires pour la gestion financière des fonds et leur rapport financiers sont les suivantes : l'absence d'expérience pour la gestion des fonds européens et d'Erasmus+ en particulier, la difficulté de gérer les forfaits voyages (qui sont établis à un niveau bas et qui laissent très peu de latitude pour l'organisation des déplacements) et les forfaits pour les frais de personnels pour mobiliser certains experts européens

Les dernières versions des budgets de chacun des partenaires seront actualisées dans la phase finale du projet à partir de novembre 2018 et seront annexées dans des avenants aux conventions signées.



Globalement, la gestion financière est restée sous contrôle, les modalités d'utilisation des fonds sont beaucoup plus simples que les modalités des précédents projets de type Tempus, et d'autre part le sérieux des personnes en charge des budgets dans chacune des institutions partenaires y a fortement contribué.

D. SUIVI QUALITÉ

Le contrôle qualité a été assuré de façon interne par BOKU dans le cadre du WP7, ISEKI Food Association est intervenue également dans la formation des enseignants pour la conception des modules et pour vérifier la conformité des modules proposés aux référentiels EQAS.

Le dispositif de suivi de la qualité au final aura été mis en œuvre par les partenaires du projet, mais il convient de constater que le dispositif n'a pas pu être utilisé comme un outil de pilotage en tant que tel. Les partenaires asiatiques ont eu du mal à faire vivre le dispositif de façon proactive, dû probablement à leur inexpérience dans le déroulement d'un tel projet, ajouté au fait que le chef de projet qui a repris la fonction à la fin de la première année ne maîtrisait pas suffisamment la vision d'ensemble du projet pour orienter de façon complètement satisfaisante les partenaires du projet. Malgré la forte implication de BOKU et des relances répétées, malgré la bonne volonté des partenaires, le système proposé est apparu assez lourd à gérer.

La piste d'amélioration principale est la suivante : la création d'un tableau de bord synthétique accessible aux utilisateurs qui leur permettrait d'avoir une vision globale du reporting attendu.

L'évaluation interne effectuée par les bénéficiaires (étudiants pour le contenu et les modalités pédagogiques ou les professionnels participants aux modules de formations courtes) sera développée dans les parties suivantes. Au cours de la dernière réunion du comité de pilotage, le tableau suivant fut établi.

Tableau 1 : Auto-évaluation

CRITÈRE	DÉFINITION	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS POUR ASIFOOD	PISTE D'AMÉLIORATION
PERTINENCE	<p>Dans quelle mesure l'activité d'aide est adaptée aux priorités et aux politiques du groupe cible, du bénéficiaire et du donateur.</p> <p>Dans quelle mesure les objectifs du programme sont-ils atteints ? Légalité des chances a-t-elle été respectée ?</p>	<p>-Très pertinent concernant la problématique de la sécurité sanitaire des aliments dans l'ASEAN</p> <p>-Renforcement de lien entre les universités et les professionnels</p> <p>-Equilibre genre respecté</p>	<p>- Processus de Bologne – calcul des ECTS toujours compliqués à appliquer pour chaque pays</p> <p>- Participation de certains partenaires irréguliers au cours du projet</p>
EFFICIENCE	<p>Mesure les extrants - qualitatifs et quantitatifs - par rapport aux intrants.</p> <p>Il fait référence à l'utilisation des ressources en vue de l'atteinte des objectifs du projet</p> <p>Les ressources sont-elles utilisées ?</p> <p>Le nombre de mobilités prévues a-t-il été mis en œuvre ?</p> <p>Les activités ont-elles été réalisées à temps ?</p>	<p>- Tous les programmes de Master ont été enseignés au moins une fois</p> <p>-Chaque université a proposé au moins une séance de formation courte pour les professionnels</p> <p>-Action d'appui de l'équipe de coordination auprès d'Universités partenaires (Cambodge et Vietnam) pour le reporting technique et financier</p> <p>L'ensemble des équipements ont été achetés et sont opérationnels</p>	<p>- Le calendrier proposé dans la proposition de Projet était très ambitieux en termes d'objectifs et de calendriers de réalisation.</p> <p>De très nombreuses actions ont été réalisées en retards par rapport au calendrier initial sans possibilités de rattraper le retard limitant la mesure de l'impact des actions</p>
EFFICACITÉ	<p>Mesure les extrants - qualitatifs et quantitatifs - par rapport aux intrants.</p>	<p>- Globalement l'ensemble des objectifs sont atteints.</p>	
IMPACT	<p>Mesure des changements positifs et négatifs produits par le projet dans les institutions partenaires</p>	<p>- Amélioration de la qualité de l'enseignement par l'amélioration des compétences des enseignants</p> <p>-Développement d'outils pour améliorer le suivi des stages et la et les entretiens de recrutement des diplômés</p>	
DURABILITÉ	<p>Mesurer si les avantages d'une activité sont susceptibles d'être poursuivis après l'arrêt du financement du Projet.</p>	<p>-Toutes les Universités ont rénové ou créé de nouveaux programmes sur la base des modules créés par AsiFood</p> <p>- Les équipements sont disponibles et opérationnels pour l'enseignement et de futures activités (plan et dispositifs de maintenance définies par chaque université)</p> <p>Les business plan pour les formations de courtes durées sont définis pour chaque université</p> <p>La dissémination des résultats au niveau sous régional a donné</p> <p>Le travail réalisé avec ISEKI pour la qualité des modules</p> <p>Nouvel dynamique de coopération entre les membres du consortium entre Université asiatiques et entre les Universités asiatiques et européennes</p> <p>Les partenaires ont décidé lors du dernier comité de pilotage de soumettre un nouveau projet pour l'appel à Projet Erasmus+ 2019</p>	<p>- le faible nombre d'étudiant pour certaines universités (au Cambodge notamment a retardé le lancement de nouveaux programmes de Master)</p>



4. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DU PROJET



Le but du projet AsiFood est d'aider les universités au Vietnam, en Thaïlande et au Cambodge à renforcer leurs capacités ainsi que leurs liens avec le monde du travail en matière de sécurité sanitaire et de qualité des aliments, dans un contexte d'intégration des pays d'Asie du Sud-Est dans l'ASEAN.

Les objectifs spécifiques du programme sont les suivants :

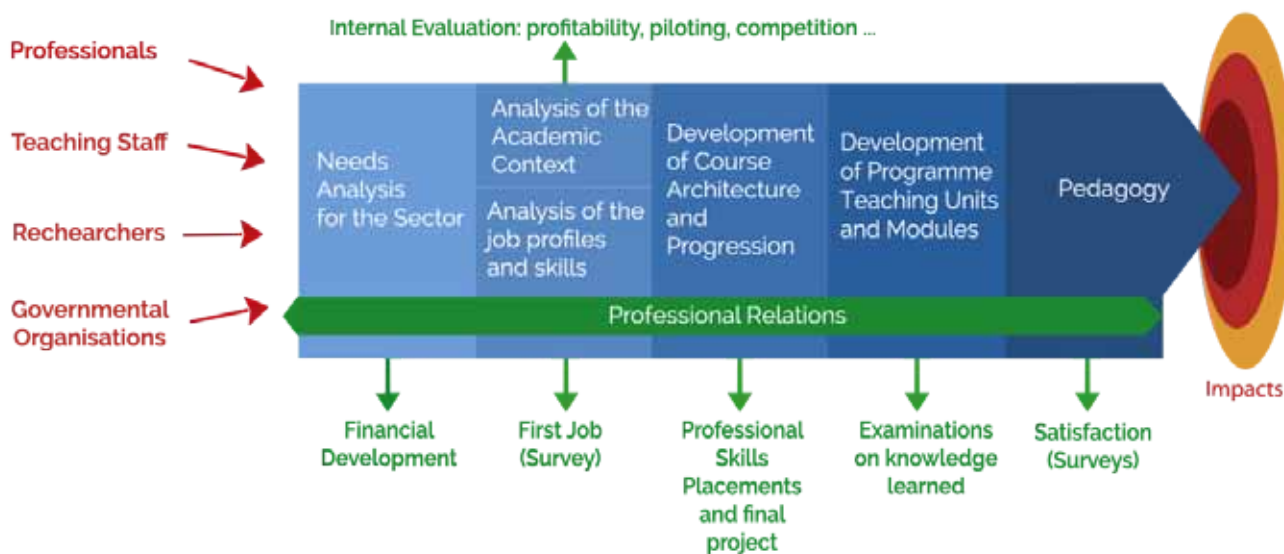
- **OS1** : développer et améliorer les relations entre les universités et le secteur professionnels de l'agro-alimentaire
- **OS2** : améliorer les capacités des universités partenaires à développer de nouveaux curricula adaptés aux besoins du contexte économique

➤ **OS3** : créer 3 modules de formation à intégrer dans les programmes de formation des Universités sur les thèmes de la qualité et la sécurité sanitaire des aliments

➤ **OS4** : améliorer les relations entre les universités asiatiques et entre les universités européennes et asiatiques

AsiFood a renforcé les capacités des universités cambodgienne, vietnamienne et thaïlandaise à développer de nouveaux curricula qui répondent aux besoins principaux du secteur, qui augmente ainsi la capacité des diplômés à obtenir un emploi, qui améliore les relations entre les universités et le secteur de l'agro-alimentaire en créant des spécialités au niveau Master sur les thématiques de la qualité et de la sécurité sanitaire des aliments.

Les activités du projet ont suivi la méthode d'ingénierie de formation expliquée dans le schéma suivant :



Le principal résultat des actions entreprises est que le contenu des cours élaborés ont été définis en relation avec les besoins principaux des professionnels du secteur. La principale idée est de fournir aux étudiants des compétences adaptées au marché du travail et non pas d'enseigner telle ou telle discipline.

A. OS1: DÉVELOPPER ET RENFORCER LES RELATIONS ENTRE LES UNIVERSITÉS ET LES PROFESSIONNELS DU SECTEUR CONCERNÉ

DESCRIPTION

Initialement, chaque université partenaire devait développer un « bureau de liaison entre l'Université et les Professionnels » pour effectuer l'ensemble des activités décrites ci-après ; une approche plus pragmatique au final a permis de réaliser ces tâches sans la création d'un tel bureau (le projet n'ayant pas prévu de budget pour leur équipement et pour leur fonctionnement), ce sont les enseignants qui ont pris en charge l'ensemble de ces activités dans le cadre du projet :

- La rencontre des professionnels pour réaliser les enquêtes
- La proposition de formations courtes de la promotion, à l'organisation de la formation
- L'utilisation et la diffusion au sein de l'université de la méthode d'ingénierie de la formation ...
- Contribuer à l'organisation de forum pour l'emploi pour les étudiants en Master avec les bureaux déjà en charge de ces événements.

Le consortium a décidé que toutes ces actions devaient être réalisées en collaboration étroite avec les structures existantes des universités, sans avoir à créer de bureau spécifique dans le cadre du Projet et sans surcharger les enseignants déjà impliqués dans le Projet.

RESSOURCES UTILISÉES : SÉMINAIRES, ATELIERS, SKYPE, SMM...

Chaque université a organisé plusieurs réunions ou ateliers avec les professionnels afin de présenter les résultats des enquêtes réalisées par le projet (détails ci-après) et de discuter des résultats. L'objectif était d'obtenir une vision claire des attentes des professionnels en fonction du contexte socio-économique pour ensuite être en mesure d'adapter le contenu des formations.

Un des résultats attendus du projet est la conception d'une liste d'entreprises qui ont participé aux enquêtes et qui peut servir désormais de base de contact pour les universités auprès des professionnels.

RÉSULTATS

Toutes les universités ont organisé des enquêtes auprès des universités et des professionnels : au total 160 compagnies ont répondu aux enquêtes portant sur les relations entre les universités et les professionnels (44 compagnies et 20 Etablissements d'Enseignement supérieur (EES) thaïlandaises, 17 entreprises et 8 EES cambodgiennes et 51 entreprises et 20 EES vietnamiennes).

Toutes les universités ont réalisé des réunions ou des ateliers de restitutions pour présenter et discuter les principaux résultats obtenus auprès de leurs partenaires.

Chaque année les universités organisent des Forums pour l'emploi, certaines Universités en organisent 2 par an (AIT, KU) et certaines ont organisé pour la première fois dans le cadre du projet AsiFood une première journée avec un focus particulier pour les étudiants et les diplômés de Master. La plupart du temps ces journées sont organisées au niveau de l'Université englobant toutes les disciplines et les diplômés de niveau Bachelor ou Master. La tendance actuelle concernant les Master est que la demande est supérieure à l'offre des diplômes, d'autre part le profil des étudiants en Master correspond majoritairement à des professionnels qui reprennent un cursus dans le cadre de la formation continue et donc qui sont toujours employés d'une compagnie du secteur alimentaire. Ils peuvent représenter dans les facultés plus de la moitié des étudiants en Master. L'objectif du Projet n'était pas de se substituer aux services existants des universités mais de renforcer ou compléter aux niveaux des facultés ou des écoles les moyens disponibles pour aider les étudiants en Master à trouver un stage ou un emploi.

Pour certaines Universités le nombre d'étudiants en Master est en diminution depuis quelques années, (KU ; ITC), il semblerait que les familles ne perçoivent pas l'intérêt d'étudier 2 années supplémentaires pour obtenir un niveau de Master alors que le niveau de Bachelor permet à leur enfant de trouver du travail directement.

Chaque Université a proposé des formations courtes pour les étudiants et les professionnels (voir tableau XX), ces formations courtes sont d'excellents moyens pour améliorer les relations entre les universités et les professionnels.

OPPORTUNITÉS/DIFFICULTÉS

Difficultés

Les professionnels sont toujours réticents pour participer à des cours payants

Les professionnels souhaitent participer à des formations certifiantes et disposer d'un certificat obligatoire dans certain cas (notamment pour les formations HACCP)

Opportunités

Il existe une réelle demande des entreprises pour des formations courtes pour leurs salariés sur la sécurité sanitaire des alimentaires, mais également sur la sécurité alimentaire (nutrition) et les notions liés au développement durable des filières

PÉRENNISATION DES ACTIONS

Les facultés ont établi pour ces sessions de formation un business plan permettant de mettre en évidence les coûts et les recettes permettant de rendre ces actions rentables et durables. 3 notes méthodologiques ont été élaborées et diffusées auprès des bureaux des Université et mis en

ligne sur les sites des facultés concernant les principales étapes/jalons pour l'organisation des forums de l'emploi/ des métiers, le suivi des étudiants lors des stages et le conseil aux étudiants pour la préparation d'entretien pour la recherche de stage ou d'emploi.

B. OS2: AMÉLIORER LES CAPACITÉS DES UNIVERSITÉS PARTENAIRES À DÉVELOPPER DE NOUVEAUX CURRICULA ADAPTÉS AUX BESOINS DU CONTEXTE ÉCONOMIQUE

DESCRIPTION

Avant le démarrage du projet, KU, AIT ITC VNUA et HUST disposaient d'une offre de Master dans le domaine de la transformation alimentaire avec des options plus ou moins développées autour de la qualité et de la sécurité sanitaire des aliments. VNUA propose une formation conjointement avec l'université de Liège, intitulée Technologie alimentaire – Management de la qualité et sécurité sanitaires des aliments-, cette offre de formation s'est terminée en 2018, VNUA propose à nouveau un Master international en technologie alimentaire avec l'Université de Gent (Belgique) en partenariat avec 3 autres universités vietnamienne dont l'Université de Nha Trang.

Toutes les activités liées à cet objectif ont été réalisées en utilisant la méthode d'Ingénierie de formation.

LES MOYENS MIS EN ŒUVRE

Une deuxième enquête a été réalisée auprès de 134 compagnies et institutions portant sur les besoins en compétences des diplômés de Master.

Les enquêtes ont été élaborées conjointement entre les partenaires du consortium. Cet étape de création et de validation de la deuxième enquête a été une grande consommatrice de temps et d'énergie avec au final des questionnaires complets mais probablement un peu trop long. Initialement, le logiciel LymeSurvey fut utilisé pour mettre les questionnaires en ligne et faciliter la saisie de réponse, mais l'accès aux questionnaires ainsi que l'accès aux données restant problématique pour les partenaires, dans de nombreux cas les résultats des enquêtes furent saisis avec Google form. En fonction des pays les entretiens d'enquêtes furent conduits en face à face, ce qui a

conduit à des nombreux déplacements comme au Cambodge par exemple, dans le cas de la Thaïlande, pour KU par exemple les entretiens ont été effectués majoritairement par téléphone (avec quasiment systématiquement 2 étapes : 1ère étape -prise de rendez-vous et explication du projet et de l'objectif de l'enquête puis 2ème étape : rendez-vous pour effectuer l'enquête). Les objectifs des enquêtes étaient les suivants :

- Obtenir et analyser les besoins des professionnels concernant les compétences des diplômés de Master et des futurs étudiants
- Obtenir et analyser les besoins des professionnels et les besoins et les potentialités du secteur académique.

Par ailleurs, les offres de formations existantes ont été analysées (dans la partie enseignement et recherche) dans le cadre du WP3, cela a permis par la suite à chaque université d'identifier les cours nouveaux à intégrer dans leur offre de formation.

Une session de formation a été réalisée en juin 2016 au Vietnam, atelier de formation intervenant ISEKI Food Association. Le dispositif d'accréditation EQAS et la démarche pour accréditer des formations ont alors été présentés à tous les participants ainsi que les supports pour élaborer les modules d'enseignement selon ce référentiel.

Ensuite, 24 enseignants furent sélectionnés pour participer à la formation en Europe, l'évaluation a été réalisée sur la base de leur parcours académique en relation avec



le sujet de la formation et leur niveau d'anglais. 3 groupes d'enseignants ont participé aux formations en Belgique, en Autriche et en France pendant 2 semaines en mai 2017 sur les 3 thématiques choisies.

RÉSULTATS

3 enseignants de chaque université asiatique partenaire soit 24 enseignants ont été formés en Europe du xx au xx juin 2017, 8 à l'Université de Liège sur le thème du module 1, 8 à Montpellier SupAgro, avec le soutien et la collaboration d'Agreenium, sur le thème du module 2 et enfin 8 autres à l'Université de BOKU sur les thématiques du module 3. En fonction des programmes élaborés des cours théoriques ont été dispensés, des travaux pratiques ont été organisés, des visites de laboratoire de recherche ou d'analyses, des visites d'entreprises ou d'exploitations agricoles ont également été organisées.

22 professeurs ont ensuite poursuivi leur formation à l'université de Pise en Italie, du 29 mai au 1er juin, sur le thème de l'innovation pédagogique.

L'objectifs de ces visites étaient multiples : améliorer les connaissances des participants sur les sujets relatifs aux modules à développer, découvrir les dispositifs de productions, de contrôles et de transformation existants en Europe et développer leurs réseaux avec les chercheurs des laboratoires les accueillant, renforcer les liens avec les laboratoires de recherche des universités. Des sessions de travail sur l'élaboration des nouveaux modules sont également été organisées pour chacun des groupes. Globalement les participants ont appréciés les activités organisées.

Par ailleurs, chaque université a acheté du matériel de laboratoire ou de transformation pour les cours de Master, la liste des équipements est disponible en annexe

Désormais chaque université est en mesure de proposer des cours de formation technique pour les professionnels définis sur la base des 3 modules conçus et des besoins des professionnels

Une première session de cours pour les professionnels a été testé à l'AIT en mai 2018. Les supports de cours ont ensuite été mis à dispositions des universités partenaires pour être utilisés comme modèle si besoin.

Tableau 2: Liste des Cours de formation professionnel enseignés au moins une fois au cours du projet

HIGHER EDUCATION INSTITUTE	NAME GIVEN TO THE STTC AIMED AT PROFESSIONAL STAKEHOLDERS WHEN NUMBER OF PARTICIPANTS
The Asian Institute of Technology (AIT), Thailand	- Food quality and safety in innovative production systems 20 - 26 May 2018 Coordination by Dr Anil Kumar Anal (AIT), Dr Gerhard SCHLEININGG (BOKU) and Dr Nicolas KORSAK (ULg) 88 trainees
Kasetsart University, (KU), Thailand	Food safety standard and GMP 18 July 2018 – Bangkok Speaker: Asst. Prof. Dr. Warapa Mahakarnchanakul 86 trainees (within Food SMEs competitiveness driving platform project - Organized by Food Research Development Center (RDC) by Faculty Of Agro-Industry - Sponsored by National Science Technology and Innovation Policy Office) Good Laboratory Practices and the elements of standard quality and safety of laboratory 1-2 August 2018 - Kasetsart University Chalermphrakiat Sakonnakhon Province Campus Speakers: Asst. Prof. Dr. Warapa Mahakarnchanakul and Dr. Kullanart Tongkhao 57 trainees (During Improvement of safety standards of food quality and safety laboratory workshop -Sponsored by KU-FIRST and) Good Hygienic Practice in food services and the basic food safety management 11 September 2018 - Chanthaburi, Thailand Speaker Asst. Prof. Dr. Warapa Mahakarnchanakul 59 trainees (During the following event : Principles of food processing hygiene practices in food process and the development of packaging for the food business - Organized by Food Research Development Center (RDC) by Faculty Of Agro-Industry - Sponsored by National Science Technology and Innovation Policy Office)
The Prince of Songkla University (PSU), Thailand	Food Safety for Small Holders of Retailers 9 August 2018 500 participants
The Cambodian Institute of Technology (ITC), Cambodia	Training workshop on Food Safety and Food Quality for SMEs 21 - 22 August 2018 Coordinated by Dr. Tan Reasmey and Dr. HasiKa Mith 64 trainees
The Royal University of Agriculture (RUA), Cambodia	Quality and Food Safety Management 24 August 2018 50 trainees
The Vietnam National Institute of Agriculture (VNUA), Vietnam	Innovation in Food Safety Management 19-22 June 2018 25 trainees with the contribution of Professor Alessandra Guidi, a lecturer-researcher at the University of Pisa, Pisa, Italy.
Hanoi University of Science and Technology (HUST), Vietnam	Quality assurance and food safety 30 June 2018 7 trainees
Nong Lam University (NLU), Vietnam	Food quality management for food processing plants 21 - 22 September 2018 29 trainees

Une autre livrable du projet est la formation en e-learning sur l'ingénierie pédagogique disponible en français et en anglais.

La formation contient six séquences :

➤ **Séquence 0** : Accueil

➤ **Séquence 1** : Introduction

➤ **Séquence 2** : Comprendre le contexte socio-économique

➤ **Séquence 3** : Comprendre le contexte institutionnel et académique

➤ **Séquence 4** : Professionnalisation dans les Instituts d'Enseignements Supérieurs

➤ **Séquence 5** : Analyser les métiers et les compétences demandées

➤ **Séquence 6** : Développer les programme dans leur ensemble et construire les unités d'enseignements

OPPORTUNITÉS/DIFFICULTÉS

Difficultés

La diffusion de la méthode d'ingénierie de la formation peut être difficile dans une première approche

Promouvoir les cours et convaincre les professionnels de participer aux cours

Opportunités

Sur la base de leur première expérience, les universités peuvent désormais s'appuyer sur cette méthodologie pour développer leurs nouveaux programmes (niveau Bachelor, Master ou Doctorat)

DURABILITÉ

Les enseignants ont utilisé une première fois cette méthodologie. Le cours en e-learning est disponible en ligne à partir du site AsiFood et permet facilement d'approfon-

dir la démarche ou de réviser certaines étapes si nécessaire. Le module est disponible en français et en anglais.

C. OS3: CRÉER 3 MODULES DE FORMATION À INTÉGRER DANS LES PROGRAMMES DE FORMATION DES UNIVERSITÉS SUR LES THÈMES DE LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS



DESCRIPTION

Sur la base des éléments identifiés au cours du montage du projet, et confirmés par les partenaires les 3 modules proposés sont les suivants :

- Qualité et sécuritaire sanitaire des aliments en amont de la chaîne de valeur alimentaire
- Qualité et sécurité sanitaire des aliments – Management de laboratoire et techniques d'analyses
- Qualité et Sécurité sanitaire des aliments dans les entreprises de transformation alimentaires

L'idée est de prendre en compte les notions de qualité et de sécurité sanitaire des aliments sur l'ensemble de la chaîne de production du champ à l'assiette. Sur la base de compétences attendues identifiées, les enseignants ont développé en relation étroite avec les enseignants et les chercheurs européens, le contenu de chaque module. En fonction de la situation de chaque Université, principalement en fonction de l'offre existante, les modules ont été partiellement intégrés dans les cours de Master existants ou alors ils ont été repris intégralement comme à RUA pour le lancement d'un nouveau programme de Master.

Afin d'atteindre ce résultats des ateliers ont été organisés, des rencontres spécifiques pour chaque modules ont été organisés ainsi que des discussions à distances ont été réalisées.

Les enseignants de chaque Université ont réalisé un énorme travail de concertation et de synthèse entre les enseignants de chaque pays pour élaborer ces trois modules en anglais entre juin 2016 et décembre 2018.

RÉSULTATS

les modules ont été intégrés dans les programmes existants ou de nouvelles offres de formation de Master ont été créées

Chaque module est divisé en plusieurs séquences permettant facilement leur insertion dans les offres de formation existantes.

Tableau 3: Présentation des connaissances professionnelles, des compétences professionnelles et des relations interpersonnelles acquises par les diplômés à l'issue des différents modules de formation

SAVOIR	MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET ACTIVITÉS
Les élèves seront mieux à même de :	
Reconnaître et identifier les attributs de qualité des aliments Comprendre comment appliquer les mesures de contrôle et mettre en œuvre les systèmes de gestion de la qualité des aliments	Classroom lecture, assignment (written report), pre and post test, case studies
Reconnaître et identifier les facteurs clés qui influencent la qualité des produits agricoles avant et après la récolte	Lectures, review and compare articles, preliminary and final tests, case studies (guest speakers, personal study, written reports and oral presentations)
Comprendre comment appliquer les mesures de contrôle et mettre en œuvre les systèmes de gestion de la qualité des aliments	Lectures, case studies (guest speakers, personal study, written reports and oral presentations)
SAVOIR FAIRE	MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET ACTIVITÉS
Les élèves démontreront qu'ils sont capables de :	
Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité des aliments pour la production primaire	Cours magistraux, études de cas, visites de site de production, conférences
Évaluer les systèmes de gestion de la qualité des aliments et recommander des mesures de contrôle	Cours magistraux, études de cas, visites de site de production, conférences..., exercice travaux pratique d'audit et d'inspection (jeu de rôle)
SAVOIR ÊTRE	MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET ACTIVITÉS
Les étudiants en seront de plus en plus capables de :	
Rechercher, sélectionner et évaluer systématiquement la documentation et les autres documents pertinents sur la qualité des aliments	Etudes de cas, visites de fermes
Planifier et gérer la recherche et identifier les problèmes liés à la qualité des aliments dans la production primaire	
Être responsable de la qualité des aliments	

Pour chaque module les points suivants sont clairement détaillés. La trame utilisée est celle préconisée par ISEKI Food Association dans le cadre de la démarche de certification EQUAS. Elle reprend le titre, le nombre d'heure et l'équivalent en ECTS, les objectifs d'apprentissage, la trame du cours, les modalités d'évaluations les résultats attendus en terme de savoir, de savoir-faire et de savoir-

être) ainsi que les méthodes d'évaluation. Une matrice permettant de faire le recoupement entre les objectifs EQAS et les résultats attendus du cours est proposée. Un résumé des 3 modules est présenté ci-après.



MODULE 1: “QUALITÉ ET SÉCURITAIRE SANITAIRE DES ALIMENTS EN AMONT DE LA CHAINE DE VALEUR ALIMENTAIRE ”

Objectifs du module 1

Les objectifs du premier module sont de fournir aux étudiants une compréhension des facteurs clés influençant la qualité des produits agricoles et savoir comment contrôler et maintenir la qualité de ces produits en accord avec les réglementations en vigueur, de leur permettre de connaître les contaminants possibles, et les moyens de contrôler les paramètres qui influence la salubrité des produits agricoles et également de mettre en œuvre un système de management pour garantir la salubrité des matières premières agricoles.

1.1 QUESTIONS DE SÉCURITÉ DES ALIMENTS ET SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ DES ALIMENTS DANS LA PRODUCTION PRIMAIRE (7 ECTS)

1. Introduction et vue d'ensemble : Questions d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments dans la chaîne alimentaire
2. Contaminants alimentaires dans la production primaire
3. Législation et réglementation de la production primaire
4. Systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments dans la production primaire
5. Études de cas : Production végétale, production animale et production halieutique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

Les élèves seront en mesure de :

- LO1 : Reconnaître et identifier les attributs de la qualité des aliments
- LO2 : Reconnaître et identifier les facteurs avant et après la récolte qui influencent la qualité des produits agricoles.
- LO3 : Analyser et mettre en œuvre les mesures de contrôle pour assurer la qualité des produits agricoles
- LO4 : Évaluer les systèmes de gestion de la qualité des aliments et recommander des mesures préventives

1.2 QUALITÉ DES ALIMENTS DANS LA PRODUCTION PRIMAIRE (5 ECTS)

1. Définition de la qualité des aliments
2. Caractérisation de la qualité des aliments
3. Cultures vivrières
4. Production animale
5. Production halieutique
6. Études de cas : Production de cultures vivrières, production animale et production halieutique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

L'élève pourra :

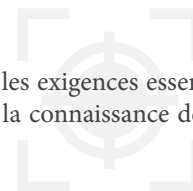
- LO 1 : Reconnaître et identifier les contaminants alimentaires qui influencent la sécurité sanitaire des produits agricoles
- LO 2 : Comprendre et appliquer correctement la législation/réglementation nationale et internationale
- LO 3 : Mettre en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments pour la production primaire
- LO 4 : Évaluer les systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments et recommander des mesures préventives



MODULE 2 “QUALITÉ ET SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS – MANAGEMENT DE LABORATOIRE ET TECHNIQUES D'ANALYSES”

Objectifs du module 2

Les objectifs du deuxième module sont de fournir aux étudiants des connaissances sur les exigences essentielles pour les activités de laboratoire, y compris la gestion, les pratiques normalisées, la connaissance des normes internationales et la législation



1.1 SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ DES ALIMENTS (6 ECTS)

1. Législation alimentaire (nationale et internationale) ; Codex, FSMA, législation alimentaire de l'UE, réglementation relative aux OGM, étiquetage des denrées alimentaires, allergies.
2. Système de gestion de la qualité des laboratoires
3. Sécurité en laboratoire

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

À la fin de ce cours, les étudiants seront en mesure de :

LO1 : comprendre la législation et les normes spécifiques à la sécurité sanitaire et à la qualité des aliments.

LO2 : comprendre et identifier les dangers alimentaires, la falsification et la traçabilité

LO3 : comprendre le système de management de la qualité pour les laboratoires

LO4 : comprendre comment valider une méthode de surveillance des dangers microbiologiques et/ou chimiques dans les aliments (conformément aux directives et législations internationales).

LO5 : mettre en place, dans les laboratoires d'essais, un système de management de la qualité selon la norme ISO 17025.

LO6 : préserver la confidentialité des résultats d'analyse

LO7 : synthétiser les informations actuelles et communiquer sur la sécurité sanitaire et la qualité des aliments et la gestion de la sécurité sanitaire des aliments.

1.2 ANALYSE DES ALIMENTS (9 ECTS)

1. Analyse en laboratoire pour l'identification des dangers
2. TECHNIQUES DE PRÉLÈVEMENT
3. Analyse de la qualité des aliments
4. Analyse statistique

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

À la fin de ce module, les étudiants seront en mesure :

LO1 : comprendre et identifier les risques alimentaires, la falsification et la traçabilité

LO2 : comprendre comment valider une méthode de surveillance des dangers microbiologiques et/ou chimiques dans les aliments (selon les directives internationales).

LO3 : comprendre comment réaliser des méthodes d'analyse avancées pour les risques alimentaires, la falsification et la traçabilité.

LO4 : mettre en œuvre certaines parties des méthodes d'analyse standard pour surveiller les dangers microbiologiques, chimiques et physiques dans les aliments.

LO5 : effectuer des analyses de laboratoire pour des tests microbiologiques et/ou chimiques de routine, dans le cadre d'un laboratoire accrédité.

LO6 : mettre en œuvre un plan d'échantillonnage pour surveiller les dangers chimiques et microbiologiques dans les aliments.



MODULE 3 “QUALITÉ ET SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS DANS LES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION ALIMENTAIRE”

Objectifs du module 3

Les objectifs du troisième module sont de fournir aux étudiants des connaissances sur les principales questions de salubrité des aliments, y compris les dangers pour la salubrité des aliments, leurs sources et leurs méthodes de contrôle pendant les étapes de fabrication, d'emballage, d'entreposage. Le module se décompose en 2 cours.

1.1 SALUBRITÉ DES ALIMENTS DANS LES PROCÉDÉS DE FABRICATION (5 ECTS)

1. Maladies d'origine alimentaire -
2. Dangers pour la salubrité des aliments et contamination pendant la transformation
3. Conservation des aliments -
4. Hygiène personnelle -
5. Locaux et équipement hygiéniques -
6. Principes de minimisation des déchets, de valorisation et de réutilisation des principes actifs
6. Principes de l'analyse du cycle de vie (ACV) dans les industries alimentaires vers la durabilité

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

À la fin de ce cours, les étudiants seront en mesure :

L01 : comprendre un large éventail de questions clés relatives à la salubrité des aliments, y compris les dangers pour la salubrité des aliments, leurs sources et leurs méthodes de contrôle.

L02 : connaître les implications actuelles et futures concernant les dangers et les risques pour la sécurité sanitaire des aliments.

L03 : comprendre les besoins de base de la transformation, de l'entreposage et de la manutention des aliments, depuis les matières premières et les marchandises jusqu'à la fabrication, l'emballage et l'entreposage.

L04 : comprendre les principes de la minimisation des déchets et de l'empreinte carbone dans les industries alimentaires

L05 : Connaître les organismes nuisibles courants dans les aliments et appliquer les méthodes de lutte contre ces organismes.

L06 : comprendre les principes, les mesures et les limites du nettoyage et de la désinfection et comment ceux-ci s'appliquent au milieu de travail.

L07 : être capable d'identifier les risques hygiéniques dans les unités de production alimentaire et de faire des propositions de conception pour éviter les dangers.

L08 : être capable de faire des recherches sur un sujet, de synthétiser l'information actuelle et d'élaborer une présentation sur la sécurité et l'assurance de la qualité dans l'industrie alimentaire.

1.2 SYSTÈMES DE GESTION DE LA QUALITÉ ET DE LA SÉCURITÉ DANS LES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION DES ALIMENTS (5 ECTS)

- 1 Aperçu des questions de salubrité et de qualité des aliments
- 2 Systèmes de management de la qualité des aliments (SMQA) et Systèmes de management de la sécurité sanitaire des aliments (SMSA)
- 3 Lois et règlements régissant les industries de transformation des aliments
- 4 Systèmes d'analyse et de gestion des risques dans les industries agroalimentaires
- 5 Traçabilité dans les systèmes de chaîne d'approvisionnement alimentaire,
- 6 L'audit dans l'industrie agro-alimentaire

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

À la fin de ce cours, les étudiants seront en mesure :

LO1 : être capable d'identifier l'importance des dangers ainsi que les réglementations et procédures standard dans les pratiques de transformation des aliments

LO2 : Comprendre la différence entre le système de gestion de la qualité des aliments (SMQA) et le système de gestion de la salubrité des aliments (SGSA).

LO3 : être capable de mettre en œuvre des systèmes de gestion de la qualité et de la sécurité alimentaire dans l'industrie agro-alimentaire.

LO4 : être capable de synthétiser et d'appliquer la législation pertinente en matière de sécurité sanitaire des aliments et/ou de normes alimentaires aux niveaux national, régional et international.

LO5 : être capable de comprendre le système de traçabilité et les outils actuellement utilisés dans les industries alimentaires.

LO6 : être capable de planifier et de réaliser des audits dans les industries agro-alimentaires

LO7 : être capable de faire des recherches sur un sujet, de synthétiser l'information actuelle et d'élaborer un exposé sur la salubrité et la gestion de la qualité des aliments.

Toutes les universités ont renouvelés des programmes de Master existants ou créer de nouveaux Masters. Le détail est fourni dans le tableau suivant :

Tableau 4: Description des programmes de Master ayant intégrés tout ou parties des 3 modules développés par AsiFood

UNIVERSITÉ	NOM DU PROGRAMME DE MASTER	DATE DE VALIDATION OFFICIELLE PAR L'UNIVERSITÉ / DATE DE DÉMARRAGE	NOMBRE DE CRÉDITS - ECTS	NOM DU COURS
HUST	Master of Food Technology	2018	5 ECTS	Elective course: BF 6831, Quality Management in Primary Production in Food Industry
			5 ECTS	Elective course: BF 6832, Food Analysis
			5 ECTS	Elective course: BF 6830, Quality and Safety Assurance in Food Industry
	Master of Quality Assurance and Food Safety	2018	5 ECTS	Compulsory course: BF 6831, Quality Management in Primary Production in Food Industry
			5 ECTS	Compulsory course: BF 6832, Food Analysis,
			5 ECTS	Compulsory course: BF 6830, Quality and Safety Assurance in Food Industry
NLU	Developing of New Master Program of Food Technology	2018	5 ECTS	Elective course: Quality Management in Primary Production in Food Industry
			5 ECTS	Elective course: Food Analysis
			5 ECTS	Elective course: Quality and Safety Assurance in Food Industry
KU	Integration of the Modules to existing Master Program Master of Science in Food Science	2018	4 ECTS	01052542 Hygienic Problems of Foods
			4 ECTS	01052517 Advanced Food Science and Technology
			4 ECTS	01052546 Health Foods and Nutraceuticals
PSU	Integration of the Modules to existing Master Program of Food Technology	2017	3 ECTS 3 ECTS 3 ECTS	850-512 Advanced food analysis 857-522 Food Chain Quality and Safety Management System 850-571 Food Safety and Risk Assessment
AIT	Integration of the Modules to existing Master Programs: Master in Food Engineering and Bioprocess Technology, Master in Agri-Business, Professional Master in Aqua Business Management	2018	2 ECTS	Elective course: ED80.04 "Safety and Standardization of Food Products"
			2 ECTS	Elective Course: "Postharvest Management and Food Safety in Aquaculture"
			2 ECTS	Elective course: Innovations in Safety and Quality in Food Production Systems
ITC	Implementation of master of Agro-Industry and Environment	2018	3 ECTS	Quality management system and food safety
			5 ECTS	Advanced food microbiology
			3 ECTS	Advanced analytical chemistry
			3 ECTS	Food laws and certification system
RUA	Developping of New Master in Food Science and Technology	2017	4 ECTS	Elective course: Postharvest technology
			5 ECTS	Elective Course: Current Issue in Food Safety and Sanitation
			5 ECTS	Core course: Advanced Food Analysis
			4 ECTS	Compulsory course: Food Quality and Safety Management

Tableau 5: Effectifs d'étudiants

Université	Nombre d'étudiants 2017-S2	Nombre d'étudiants 2018-S1	Nombre d'étudiants 2018-S2	Nombre total d'étudiants ayant suivi les formations revues dans le cadre d'AsiFood	Nombre total de d'élèves boursiers depuis le début
KU	18	6	0	24	0
AIT	0	21	9	30	0
PSU	15	12	18	45	0
HUST	9	8	8	8	0
NLU	2	2	6	10	0
VNUA	19	9	5	26	9
ITC	0	0	7	7	3
RUA	0	4	0	4	4
TOTAL	63	62	54	154	16

Initialement, il était prévu d'utiliser des questionnaires pour l'évaluation des élèves et déterminer les possibilités d'amélioration. L'objectif du suivi est également d'évaluer le niveau de satisfaction des étudiants ou des apprenants à l'égard des cours suivis. L'enquête est réalisée par écrit ou par le biais de discussions libres avec les élèves.

Liste de questions donnée à titre indicatif

1. Titre du cours
2. Le titre et le contenu du cours ont-ils répondu à vos attentes ?
3. Existe-t-il une relation étroite entre ce cours et la future profession ?
4. Votre évaluation globale de l'importance du thème de ce cours (sur une échelle de 1 à 5) ?
5. Quelle est votre impression de la complexité de la discipline (sur une échelle de 1 à 5) ?
6. Évaluez votre niveau de connaissances dans le domaine avant ce cours (sur une échelle de 1 à 5).
7. Quels sujets des cours précédents recommanderiez-vous de réviser avant d'étudier ce cours ?
8. Êtes-vous satisfait du temps consacré à l'étude de cette discipline ?
9. Êtes-vous satisfait des sujets de ce cours ?
10. Quels sont, à votre avis, les sujets nécessaires qui n'ont pas été inclus dans ce cours ?
11. Comment évaluez-vous la structure et la forme (comment le matériel pédagogique est-il lié et ordonné logiquement) ? (Sur une échelle de 1 à 5)
12. Comment évaluez-vous le niveau de communication entre l'enseignant et les élèves dans cours ? (Sur une échelle de 1 à 5)
13. Êtes-vous satisfait du matériel pédagogique utilisé par l'enseignant en classe ?
14. Quelles sont les méthodes d'enseignement utilisées dans la leçon ?
 - a. Conférence
 - b. Méthodes interactives
 - c. Méthodes d'apprentissage actif ?
15. Comment évaluez-vous le système d'évaluation du travail des étudiants dans ce cours (sur une échelle de 1 à 5) ?
16. Comment évaluez-vous cette discipline par rapport aux autres disciplines du programme selon le critère «utile» ?
17. Pourquoi aimez-vous cette discipline ?
18. Que pensez-vous que l'on puisse faire pour améliorer la qualité de ce cours ?

Même si ce questionnaire complet et utile est établi et proposé aux partenaires d'AsiFood ; dans les faits, chaque université utilise déjà son propre questionnaire, en accord avec les exigences des Universités.

La méthode la plus souvent utilisée avec les classes de Master est une évaluation orale effectuée par les enseignants à la fin de chaque séquence. Le résultat a été globalement positif.

OPPORTUNITÉS/DIFFICULTÉS

Difficultés

Le calendrier de rénovation/modification de programme de Master est difficilement compatible avec un projet de 3 ans. Chaque université ou pays ayant leur propre cycle de révision de leur programme.

Opportunités

Les contenus des cours et les méthodes pédagogiques ont été actualisés. Les 3 modules définis peuvent encore servir pour la rénovation des cours pour les prochaines années. Les universités sont impliquées dans d'autres processus de certification avec des universités européennes

DURABILITÉ

Trois modules ont été définis conjointement par les 13 partenaires d'AsiFood. Les modules ont été revus par des enseignants tiers et par des partenaires professionnels asiatiques. Ces modules ont servi de base pour améliorer les cours existants ou pour créer de nouveaux cours et pour certaines universités pour créer de nouveau programme de master (3 offres de Master nouvelles). Toutes les Universités ont validées les nouveaux cours ou les nouveaux Master sur la base des modules définis par le Projet. Les enseignants ont développé les cours correspondants. Les modules ont été traduits en thaï, en Khmer et en vietnamien.

Au final, les modules proposés sont probablement perfectibles, mais il est important de conserver à l'esprit que ces bases de modules commun ont permis dans les 8 université à apporter ou à renforcer la dimension qualité et sécurité sanitaire des aliments en accord avec les attentes des professionnels sur ces thématiques. Cette démarche de concertation avec les professionnels devra être poursuivie au-delà d'AsiFood, en utilisant la méthodologie d'ingénierie de formation, pour continuer à se rapprocher aux besoins des entreprises et de la sécurité sanitaire des aliments pour l'intérêt des consommateurs.

KU a enclenché le processus de certification EQAS en relation avec ISEKI FOOD ASSOCIATION, d'autres universités (NLU, HUST,...) sont impliquées dans le processus de certification du Réseau des Universités de l'ASEAN (AUN-QA).

D. OS4: AMÉLIORER LES RELATIONS ENTRE LES UNIVERSITÉS ASIATIQUES ET ENTRE LES UNIVERSITÉS EUROPÉENNES ET ASIATIQUES DANS LE DOMAINE DE LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ SANITAIRES DES ALIMENTS

DESCRIPTION

Les universités doivent créer de nouveaux liens avec les universités de leur propre pays et avec les autres universités partenaires. Cela pourrait se faire avec la mobilité des enseignants ou des étudiants pour un semestre ou plus. Les nouveaux programmes de master créés ou mis à jour dans le respect des normes de Bologne pourraient faciliter ces échanges.

RESSOURCES UTILISÉES

Chaque séminaire ou atelier organisé au cours du projet ont été l'occasion pour tous les participants d'échanger, de mieux connaître les institutions partenaires, leur organisation et d'accroître leur réseau. Par ailleurs, la session

de formation en mai 2017 en Europe a permis à 24 enseignants asiatiques de découvrir les institutions partenaires, de Liège, de Vienne, de Pise et Dijon et de Montpellier. Enfin en 2018, un enseignant de chaque université a eu l'opportunité de visiter et d'approfondir les échanges avec une ou deux universités partenaires européennes.

RÉSULTATS

Les chercheurs et les enseignants qui ont participé aux activités d'AsiFood ont pu découvrir les activités et les spécialités de chacun et ils ont eu l'opportunité de visiter les différentes universités partenaires pour la première fois dans de nombreux cas.

Tableau 6: Liste des visites organisées pour améliorer les capacités de recherche et développer le réseau sur la sécurité sanitaire et la qualité des aliments

HEI	PERIOD	PARTNER UNIVERSITY VISITED	MAIN THEME OF THE VISIT	PROFESSOR/LECTURER
ITC	January 2018	Agreenium – AgroSup Dijon	Food safety analysis	Dr Tan Reasmey
AIT	March 2018	Montpellier SupAgro	Nutrition and food quality	Dr Anil Kumar Anal
PSU	March 2018	ULg	Food –borne pathogens	Dr. Kitiya Vongkamjan
NLU	August 2018	BOKU	Food safety analysis	Dr Thien
KU	August 2018	University of Liege	Microbiology	Dr. Warapa Mahakarnchanakul
		Agreenium – AgroSup Dijon	Microbiology	
RUA	August 2018	BOKU	Food safety analysis	Msc.Rathna Hor
VNUA	September 2018	KU	Food Safety and Food packaging	MSc.Nguyen Thi Thu Nga
HUST	September 2018	ULg	Deterioration of lipids and proteins in food	Prof. Chu Ky Son

OPPORTUNITÉS/DIFFICULTÉS

Difficultés

L'intérêt pour les études en langue française est faible et en diminution (ITC, HUST, VNUA) 1

Différences entre les systèmes éducatifs (calculs des crédits et ECTS, stage recherche et stage en entreprise)

Opportunités

Les Universités sont impliquées dans d'autres projets financé par l'Europe (HUST,NLU, KU)

PÉRENNISATION DES ACTIVITÉS

Pour certaines universités, ces rencontres ont permis d'enclencher le processus de collaboration officielle pour favoriser la mobilité des étudiants Ainsi l'AIT a enclenché la signature d'un MOU pour la mobilité des étudiants avec Montpellier SupAgro, KU a signé en avril 2015 avec Montpellier SupAgro, en parallèle de ces accords, un MOU pour la mobilité des étudiants, Montpellier SupAgro a mis en œuvre des programme de Mobilité Internationale de Crédit avec le Cambodge et la Thaïlande (niveau doctorat)

Agreenium, Montpellier SupAgro continuent à s'impliquer activement dans le consortium d'appui/ de gouvernance de l'ITC.

D'une façon générale, dans chaque pays (Thaïlande, Cambodge et Vietnam), le Projet AsiFood a permis de créer et de développer de nouvelles relations avec les autres enseignants chercheurs des institutions partenaires. Par exemple KU a développé à créer de nouvelles relations avec différentes universités et a enclenché la mobilité d'enseignants avec VNUA, HUST et l'ITC. Des mobilités d'étudiants et d'étudiants du Vietnam et de la Thaïlande suite aux invitations de VNUA et de HUST ; par ailleurs NLU et l'AIT ont établi de nouvelles relations de travail aux cours du Projet.



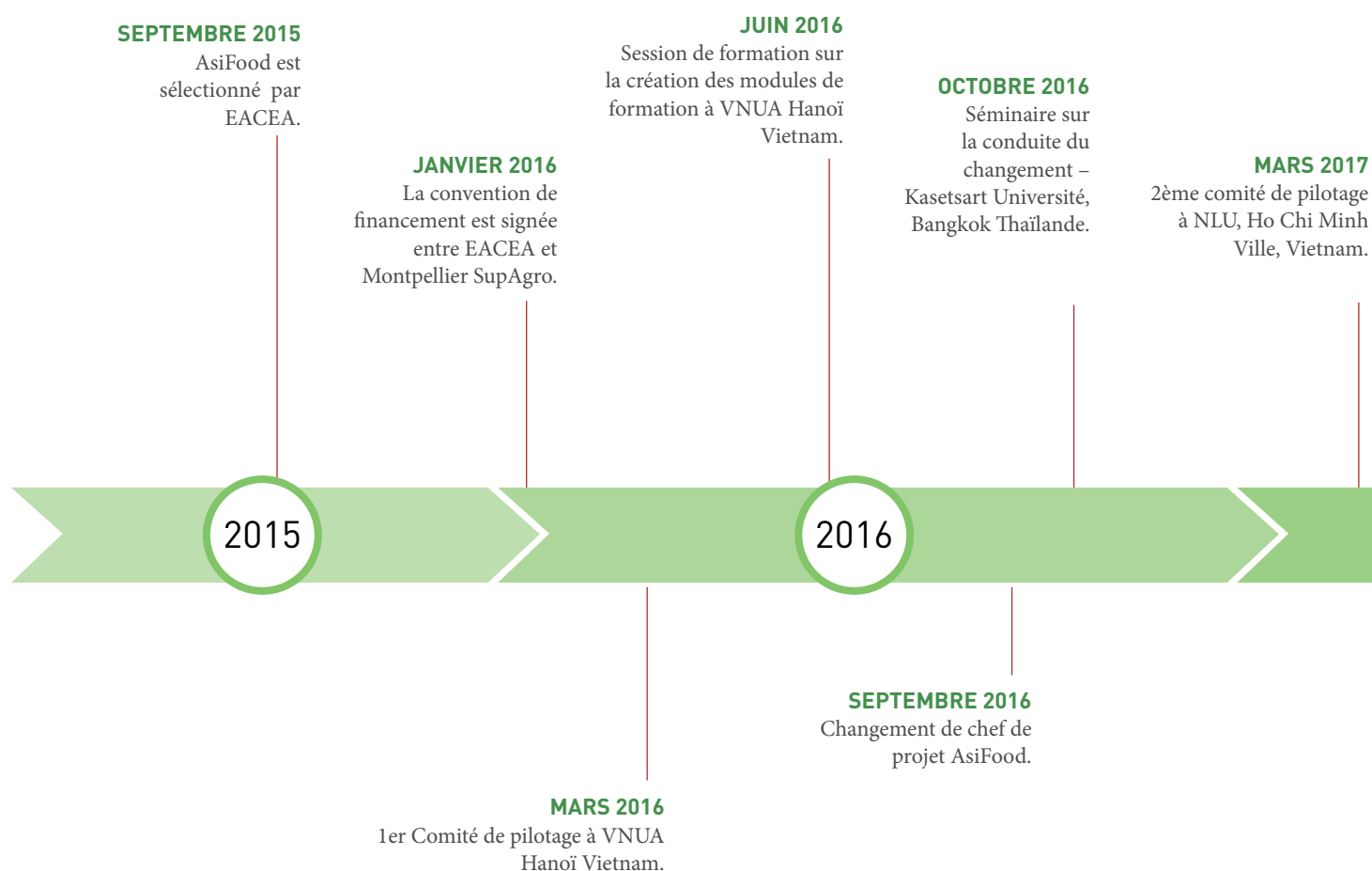


5. SYNTHÈSE : PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS, RÉSULTATS ET PROCHAINES ACTIONS À VENIR



A. CALENDRIER DU PROJET

Vous trouverez ci-après une revue des principaux évènements qui ont jalonnées le projet AsiFood :



B. PRINCIPAUX RÉSULTATS

Nous avons effectué au cours de ces 3 années un long chemin ensemble et rencontré des difficultés dues à des facteurs internes et externes, mais grâce à la volonté, à l'engagement de chacun et grâce à la collaboration nous pouvons affirmer que nous avons atteints les objectifs principaux du projet et que nous pouvons présenter des résultats .

Certaines réalisations étaient attendues et en lien direct avec les objectifs du projet :

- Toutes les universités ont enrichis les Masters existants ou créer de nouveaux Masters sur la bases des 3 modules. Les retours des enseignants et des étudiants sont à ce stade positifs.
- Le processus de retour d'information doit cependant continuer à être amélioré
- 154 étudiants ont d'ores et déjà bénéficiés de ces cours.
- Des relations nouvelles entre les universités partenaires ont été créées et certaines ont été renforcées (entre les universités asiatiques d'une part et entre les universités asiatiques et les partenaires européens d'autre part). Au moins 2 partenariats ont été formalisées et d'autre sont établie à ce jour sans engagement formel
- Les doyens des universités ont été formés sur le management du changement

JUIN 2017

Formation de 22 enseignants chercheurs sur les nouvelles techniques pédagogiques à Pise, Italie.

JUILLET 2017

Audit financier à mi-parcours des documents financiers à Montpellier SupAgro.

Rapport intermédiaire envoyé à EACEA.

OCTOBRE 2017

3ème comité de pilotage à ITC, Phnom Penh, Cambodge.

Atelier WP5 Forum emploi, Recherche d'emploi et Stage à Phnom Penh Cambodge.

FÉVRIER - SEPTEMBRE 2018

7 Voyages d'enseignants asiatiques dans des Universités européennes pour améliorer la coopération scientifique et identifier de nouvelles thématiques de programme de recherche.

DÉCEMBRE 2017

Retour des commentaires par ISEKI sur les 3 modules avant le processus de validation par les universités partenaires.

SEPTEMBRE 2018

Co-organisation de la conférence IFIFS avec SeaABT et ISEKI à Bangkok Thaïlande.

2017

2018

MAI - JUIN 2017

Formation de 24 enseignants chercheurs à ULg, Montpellier SupAgro et BOKURU.

JUILLET - AOUT 2017

6 Sessions des groupes de travail pour la conception des 3 modules au Vietnam, au Cambodge et en Thaïlande.

Session de groupe de travail par module.

MAI 2018

Première session de cours pour les professionnels, AIT, Bangkok Thaïlande.

JUILLET 2018

4ème comité de pilotage PSU Thaïlande.

- Les liens avec les professionnels du secteur se sont renforcés (participation aux cours, invitation aux journées d'emploi, participation dans les comités des facultés ou des Universités)
- Toutes les universités asiatiques ont acheté des équipements d'analyse ou des pilotes de fabrication pour améliorer leurs offres de formation et favoriser l'insertion professionnelle des étudiants. Le dispositif de maintenance et de pérennisation des équipements ont été réfléchi et mis en œuvre. Voir la liste des équipements achetés dans l'annexe 2
- Les semaines de formation en Europe ont été des expériences professionnelles et personnelles riches qui ont

permis à 24 enseignants asiatiques de renforcer leurs capacités, leur expériences et d'accroître leurs réseaux scientifiques.

- Le module de e-learning sur l'ingénierie de formation est disponible en français et en anglais
- Un ensemble de méthodes et d'outils pédagogiques sont également disponibles en ligne.

Certaines réalisations n'étaient prévues et sont allées au-delà des attentes initiales du projet :

- Une page de communication Facebook du projet AsiFood est ouverte et active

- Une conférence scientifique internationale a été organisée conjointement avec SEA-ABT et ISEKI-Food Association pour disséminer les résultats des 2 projets et partager des résultats des recherches scientifiques en cours. Plus de 40 chercheurs d'Asie et d'Europe ainsi que des professionnels thaïlandais et des représentants de Ministères et d'Ambassades ont participé à l'événement.
- Le consortium AsiFood est motivé et se prépare à rédiger un nouveau projet de coopération Universitaire pour l'appel Erasmus+ de 2019.
- Des projets de recherches communs sont sur le point de démarrer...

C. QUELLES SONT LES PROCHAINES ÉTAPES ?

Les principaux points de réflexion sur les facteurs qui pourraient favoriser ou limiter la suite d'AsiFood sont présentés ici :

MENACES ET LIMITES

Difficultés

- Les différences linguistique et culturelles entre les EES partenaires asiatiques et européens à différents niveaux a parfois été la source de malentendus.
- Il existe une certaine disparité dans les formations proposées par les différents EES partenaires : contenus, organisation interne, utilisation des méthodes pédagogiques, ressources disponibles, outils mis à disposition pour aider les étudiants et les diplômés à trouver un emploi, etc.
- Le temps nécessaire aux processus de validation liés à la révision et/ou à la création de cours de formation au sein des universités a été largement sous-estimé dans l'offre initiale de proposition. Les enseignants-chercheurs directement impliqués dans le projet AsiFood n'étaient pas tous pleinement familiarisés avec les procédures nationales ou locales.
- Chaque université partenaire avait ses propres procédures et contraintes financières, ce qui a entraîné certains délais pour l'acquisition des équipements nécessaires pour le projet.

Méthodes

- La conception, la réalisation et l'utilisation de la première et de la deuxième enquête ont pris plus de temps que prévu initialement. De plus, les deux enquêtes pour les deux Work packages 2 et 3 auraient dû être fusionnées en une seule.
- Le logiciel d'enquête n'était pas adapté pour une utilisation partagée et les universités partenaires n'avaient pas les compétences techniques nécessaires pour l'utiliser facilement au sein du Consortium.
- la validation du plan de formation des enseignants et du contenu des cours par les partenaires du projet aurait dû être discutée avec les participants, mieux planifiée et validée en même temps.
- Les objectifs du projet étaient très ambitieux, de sorte qu'il était impossible de les atteindre tous dans un délai de trois ans.

Promotion et communication

- Les universités partenaires n'ont pas suffisamment discuté et élaboré de stratégie de communication lors de la première réunion du Comité de Pilotage et, par conséquent, de nombreuses questions sont restées sans réponse, par exemple telles que, avons-nous les compétences nécessaires au sein du Consortium pour promouvoir la visibilité du projet AsiFood ? Devrions-nous envisager d'externaliser cette promotion et cette communication ?

Participation de certaines universités partenaires

- Il a été très difficile de créer une synergie entre les universités partenaires pour le WP5.
- Il n'était pas rare que certaines universités partenaires se heurtent à des problèmes pour mobiliser leur propre équipe, les empêchant d'atteindre tous les objectifs.
- Il a été difficile de suivre l'évolution des différentes activités en raison de la difficulté de s'approprier collectivement certains outils.
- L'objectif du premier comité de pilotage aurait dû permettre de s'assurer que les universités partenaires étaient pleinement conscientes de ce qui était attendu.

DÉFIS À RELEVER

- Le recrutement d'étudiants et d'acteurs professionnels dans le cadre des Master et des formations courtes.
- La promotion de l'offre de formation (Master et formation courtes) pour faciliter le recrutement d'étudiants et trouver d'autres formes de soutien financier pour des bourses d'études.
- Beaucoup d'étudiants ne souhaitent pas s'inscrire à un cours de Master, car, deux années d'études supplémentaires sont trop longues et trop coûteuses par rapport aux avantages à court terme.
- La réticence des professionnels à payer pour des cours de formation technique de courte durée est une source de préoccupation.

OPPORTUNITÉS / DURABILITÉ

Pour les établissements d'enseignement supérieur

- Certains EES partenaires avaient déjà une véritable expérience de participation à des projets financés par l'Europe.
- Les universités partenaires sont des chefs de file dans leur domaine d'études (disposant d'experts nationaux ou internationaux en sécurité sanitaire et en qualité des aliments).
- La première version du questionnaire d'enquête est désormais disponible et il est facile de l'améliorer pour évaluer à la fois les compétences académiques, techniques et humaines requises par les professionnels. Il



sera facile d'adapter l'enquête existante aux règles et à la langue des universités asiatiques.

- Une seule enquête pourrait être utilisée pour identifier à la fois les besoins et les attentes des acteurs professionnels et la nature de leur relation actuelle avec les EES.
- Cette enquête pourrait également être utilisée à des fins de promotion et de communication.
- L'enquête a permis la création d'une liste utile d'acteurs professionnels qui pourrait être utilisée par les EES pour trouver des stages internationaux, pour identifier des projets de recherche collaborative et pour encourager la mobilité des étudiants et du personnel.
- Les partenaires du projet AsiFood ont exprimé leur volonté de continuer à travailler ensemble en tant que consortium dans un avenir proche.
- Les relations entre toutes les universités partenaires ont été renforcées, elles ont acquis de l'expérience et leur capacité à participer à des projets internationaux (projets éducatifs, projets de recherche et projets de renforcement des capacités en coopération) a été renforcée.

Pour les intervenants professionnels

- Dans toute la région de l'ASEAN, la demande de cours de formation liés à la sécurité sanitaire et à la qualité des aliments est importante.
- Les résultats des enquêtes ont révélé que les besoins et les attentes des parties prenantes professionnelles étaient très similaires pour tous les partenaires asiatiques, quel que soit leur pays. Il y a un besoin général de cours de formation technique de courte durée pour acquérir à la fois des compétences académiques, techniques et non techniques.
- Les décideurs nationaux et internationaux ont également participé à la conception, à la mise en œuvre et à l'appui des STTC, ce qui constitue une garantie de durabilité.

CONCLUSION

Le projet AsiFood a, sans aucun doute, semé pas mal de graines et lancé des processus intéressants dans toutes les institutions impliquées. Il ne faut pas oublier le sentiment général très positif ressenti lorsque l'équipe s'est séparée du campus PSU après la réunion finale du comité de pilotage du projet. C'était officiellement la fin du projet AsiFood, mais nous n'avons aucun doute que les idées et les actions vont continuer à se développer.

Plus important encore, les résultats tangibles et concrets du projet AsiFood sont la preuve de son succès et sont prometteurs d'un développement dans le futur. Les cours de maîtrise et les modules de formation sont établis et ils sont actuellement utilisés. Bien qu'il y ait un problème indéniable de manque de bourses d'études pour les étudiants en Master dans certains EES, nous pensons que les offres de Master vont continuer à vivre et à évoluer. L'équipement de formation est déjà utilisé et joue un rôle important en offrant aux étudiants une formation qui les prépare aux besoins et aux attentes du marché du travail.

Cependant, le projet AsiFood a fait beaucoup plus que des progrès techniques ou pratiques. Au cours de ces trois dernières années, le travail réalisé a été caractérisé par un esprit d'ouverture et une volonté de partage d'expériences de la part de tous. L'un des impacts les plus importants du projet AsiFood est bien sûr le renforcement de la coopération entre les EES au niveau national et international, et cela vaut pour toutes les universités partenaires du Projet, et ce tant pour l'enseignement que pour la recherche. Les enseignants-chercheurs et le personnel de tous les pays participants ont eu le sentiment d'appartenir à une grande communauté et se sont efforcés ensemble d'atteindre un objectif commun, de partager facilement leurs expériences et leurs connaissances, tout en gérant et appréciant constamment la complexité du travail dans un environnement interculturel et international.

Ce projet AsiFood a eu sa part de défis, de résultats et d'opportunités, et comme cette aventure touche à sa fin, nous pouvons envisager l'avenir avec confiance. Nous savons que nous avons réussi à lancer différentes formes de processus durables et ce pour les années à venir. De plus, comme annoncé lors de la réunion finale du Comité de Pilotage, les partenaires du projet AsiFood souhaitent continuer à améliorer les résultats obtenus et poursuivre leur travail ensemble. Il a été convenu que le Consortium élaborerait une nouvelle proposition de projet sur la sécurité alimentaire, qui élargirait également son champ d'application pour inclure la sécurité sanitaire et la qualité des aliments, la nutrition, les pertes et gaspillages alimen-



taires, le développement durable, etc. et qui renforcerait la formation professionnelle offerte aux acteurs professionnels en réponse à leurs attentes et besoins immédiats.

Enfin, nous aimerions profiter de l'occasion pour remercier tous ceux qui ont participé au projet AsiFood. Le travail accompli par les universités partenaires était d'un niveau extrêmement élevé et chacun peut être extrêmement fier de ce qui a été accompli.

**Nous attendons avec impatience
que le Consortium construise ensemble
un nouveau projet éducatif, de recherche
ou de renforcement des capacités
dans un proche avenir.**



ANNEXES





Annexe 1: Liste des entreprises et des institutions impliquées dans le Projet AsiFood

NO	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	PRODUCT (MANUFACTURE)	WEBSITE
1	Cambodia	Achinomoto (Cambodia) Co. Ltd	Processed food, seasoning	http://www.ajinomoto.com
2	Cambodia	Cambodia Beverage Company. Ltd	Beverage	http://www.thecoca-colacompany.com
3	Cambodia	Confirel Co. Ltd	Pepper, Vinegar, Palm Wine, Palm Sugar	http://www.confirel.com
4	Cambodia	Ganzberg Co. Ltd	Beverage	http://www.ganzberg.com
5	Cambodia	Khmer Brewery Co. Ltd	Beverage	http://www.khmerbrewery.com
6	Cambodia	Lyly Food industry Co., Ltd	Crackers	http://www.lylyfood.com
7	Cambodia	Medical supply Co. Ltd	Finished product	http://www.cambodiapp.com/ company/11629/Medical_Supply_Co_Ltd
8	Cambodia	Pharmaproduct Manufacturing Co. Ltd	Pharmaceutical products	http://www.ppmpharma.com
9	Thailand	AJINOMOTO Co., (THAILAND) Ltd.	Seasoning, instant noodle, beverage, processed food, etc.	http://www.ajinomoto.co.th
10	Thailand	Ampol Food Processing Co., Ltd.	Coconut, beverage, prepared foods, seasoning, confectionary	http://www.ampolfood.com
11	Thailand	Belucky	Meat products	http://www.belucky.co.th
12	Thailand	Betagro Group	Livestock, animal feed, pet food, food, animal health care	http://www.betagro.com
13	Thailand	Betagro Science Center Co., Ltd.	Analysis lab.	http://www.bsc-lab.com
14	Thailand	Bluefalo Co., Ltd.	Feed mill plant	http://www.bluefalo.com
15	Thailand	Buono (Thailand) Co., Ltd.	Ready-to-eat, ice dessert, frozen novelties	http://www.buonothailand.com
16	Thailand	Charoen Pokphand Foods PCL.	Fresh food products, processed food products, cooked food products	https://www.cpfworldwide.com
17	Thailand	Chic Foods (Thailand) Ltd.	Food Safety Service provider	http://www.chicfoods.com
18	Thailand	Chotiwat Manufacturing Co., Ltd	Frozen seafood	http://www.chotiwat.com
19	Thailand	CPF (Thailand) Public Company Ltd.	Fresh food products, processed food products, cooked food products	https://www.cpfworldwide.com
20	Thailand	F&N United Ltd.	Ice cream	http://magnoliaicecreamth.com
21	Thailand	Fonterra Brands Thailand	Finished product	https://www.fonterra.com
22	Thailand	Foodstar co. Ltd.	Fruit juice, yogurt drink	http://www.foodstar.co.th
23	Thailand	Fresh From Farm	Organic vegetable	-
24	Thailand	Hat Yai Canning Ltd.	Healthy Beverage	http://www.hatyaicanning.com
25	Thailand	HJ Langdon (Thailand) Ltd.	Food & Health Ingredients	http://www.hjlangdon.com
26	Thailand	Kasemchaifarm Group	Egg products	http://www.kcf.co.th
27	Thailand	Kiang Huat Sea Gull Trading Frozen Food Public Co., Ltd.	Frozen seafood	http://www.kst-hatyai.com
28	Thailand	Kingfisher Holding Ltd	Frozen premium seafood products, canned/pouch seafood-chicken	http://www.kingfisher.co.th
29	Thailand	Kritsamai Plantation	Melon, Organic Vegetable	
30	Thailand	KTY Foods International Co., Ltd.	Instant coffee	http://www.buddydean.com
31	Thailand	Lhian Thai Rice Vermicelli Co., Ltd.	Vermicelli, rice stick, rice paper, rice flour	http://www.lhianthai.com
32	Thailand	Liquid Purification Engineering International Co., Ltd.	Service provider	http://lpe.co.th
33	Thailand	Man A Frozen Foods Co.Ltd.	Seafood processed products	http://www.manafish.com/
34	Thailand	Mit Charoen Farm	Carcass chicken	-
35	Thailand	Mitr Phol Group	Sugar, fertilizer, etc.	https://www.mitrphol.com
36	Thailand	Nestle Thailand	Coffee, tea, chocolate Beverage, milk Powder, cereal Beverage, etc.	http://www.nestle.co.th
37	Thailand	Oishi Group Public Co., Ltd.	Beverage, food, restaurant, delivery	http://www.oishigroup.com
38	Thailand	Pacific Fish Processing Co., Ltd.	Frozen seafood processing	http://www.pfp-pacific.com

NO	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	PRODUCT (MANUFACTURE)	WEBSITE
39	Thailand	Pathumthani Brewery Co., Ltd.	Beverage	http://ptb.boonrawd.co.th
40	Thailand	Pattani Food Industries Co., Ltd.	Regular Tuna Products , Ready - To - Eat Products and Pet Food Products	http://www.pattanifood.co.th
41	Thailand	Prime Product Industry Co., Ltd.	Canned pineapple	http://www.primeproducts.co.th
42	Thailand	Rajburisugar	Sugar	http://rajburisugar.com
43	Thailand	S&P Syndicate Public Co., Ltd.	Food,bakery	https://www.snpfood.com
44	Thailand	S.P.C. Snack Food Co., Ltd.	Food, Beverage, Household products, Personal care	http://www.sahapat.com
45	Thailand	Seafresh Industry Public Co., Ltd.	Raw shrimp products, cooked shrimp products , sushi shrimp products	http://www.seafresh.com
46	Thailand	Seawealth Frozen Food Ltd.	Chilled and processed seafood products	http://www.seawealth-food.com
47	Thailand	Siam Makro Public Company Limited	Fresh and finished products	https://www.siammakro.co.th
48	Thailand	Siam Oriental Food Co., Ltd.	Fresh fruits and vegetables	http://www.sofood.co.th
49	Thailand	Siamchai International Food Co., Ltd.	Frozen seafood	http://www.sifcogroup.com
50	Thailand	Songkla Canning Public Co. Ltd.	canned seafood	-
51	Thailand	South DC For All Partnership Ltd.	Jelly dessert	-
52	Thailand	Sun Group International	Chicken product	http://www.sungroup.co.th
53	Thailand	Tako Foods Industry Co., Ltd.	Juice products	http://www.takofoods.com
54	Thailand	Thai Krub Products Partnership Ltd.	Drinks & Beverages	-
55	Thailand	Thai Ocean Venture Co., Ltd.	Frozen Tuna Loin CO	http://www.thaiocventure.com
56	Thailand	Thai Summit Marketing Co., Ltd.	Chicken product	-
57	Thailand	The Union Frozen Product	Frozen, fresh and ready to eat (cooked) seafood	http://www.ufp.co.th
58	Thailand	Tropical Canning (Thailand) Public Co. Ltd.	Regular Tuna Products,Canned Shellfish Products,Ready-To-Serve Products,Pet Food	http://www.tropical.co.th
59	Thailand	United Farmer and Industry (Phulung)	Sugar	https://www.mitrphol.com
60	Thailand	Zuellig Pharma Ltd.	Health care	http://www.zuelligfirst.com
61	Vietnam	Ajinomoto Viet Nam	MSG	http://www.ajinomoto.com.vn/
62	Vietnam	American Feed Co., Ltd	Finished product	-
63	Vietnam	An Dinh Co., Ltd.	Finished product	-
64	Vietnam	An Lac Seafood Company Limited	Seafood	http://www.anlacseafood.com/
65	Vietnam	Asia Foods Corporation	Product from rice and wheat	https://www.asiafoods.vn/
66	Vietnam	Ben Tre Import and Export Joint Stock Corp (BETRIMEX)	Products from coconut	https://www.betrimex.com.vn
67	Vietnam	Bien Bac Import Export Trade Co., Ltd.	Frozen seafood	-
68	Vietnam	Big C Vietnam	Supermarket	https://www.bigc.vn
69	Vietnam	Biolife Joint Stock Company	Finished product	-
70	Vietnam	Cocoland's Brand JSC	Specialty (products from coconut...)	https://www.xudua.vn
71	Vietnam	Công ty cổ phần chế biến hàng xuất khẩu Cầu Tre	Finished product	-
72	Vietnam	Công ty Cổ phần Thương Hiệu Xứ Dừa	Finished product	-
73	Vietnam	Công ty cổ phần việt nam kỹ nghệ súc sản	Finished product	-
74	Vietnam	Công ty CP XNK Bến Tre	Finished product	-
75	Vietnam	Công ty Lương thực Tiến Giang	Finished product	-
76	Vietnam	Công ty Rồng Đò	Finished product	-

NO	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	PRODUCT (MANUFACTURE)	WEBSITE
77	Vietnam	Công ty TNHH Thực Phẩm Nguyên Hà	Finished product	-
78	Vietnam	CPCBTPXK G.O.C	Finished product	-
79	Vietnam	Farina Food Company Limited	Flour, baking material,	http://www.farina.com.vn/
80	Vietnam	Ha noi - Hai duong Beer Joint Stock Company	Beverage, beer, soft drink	http://www.hadubeco.com.vn/
81	Vietnam	Ha noi - Thai Binh Beer Joint Stock Company	Beverage, beer, soft drink	http://www.tbbeco.com.vn/
82	Vietnam	Hanoi Beer Joint Stock Company	Beverage, beer, soft drink	http://www.habeco.com.vn/
83	Vietnam	JSC CP Vietnam	Fresh product and cooked food product	https://www.cp.com.vn/
84	Vietnam	Kim Anh Tea Joint Stock Company	Black tea, green tea and fragrant tea	http://www.kimanhtea.com/
85	Vietnam	Minh Trung Co., Ltd. Hoa Binh Branch	Supply products	-
86	Vietnam	Natural Fruits Trading Service Co., Ltd	Fresh produce	-
87	Vietnam	Nutricare Nutrition Co., Ltd.	Nutritional products	http://nutricare.com.vn/
88	Vietnam	Phu Thai Group Joint Stock Company, Ha Noi	Finished product	info@phuthaigroup.com
89	Vietnam	Phuoc An Food Producing and Trading Joint-stock Company	Wheat flour	https://www.phuocanflourmill.com
90	Vietnam	Red Dragon Co., Ltd	Fresh produce	https://www.reddragon.vn
91	Vietnam	Saigon-Nghetinh Beer Joint Stock Company	Beverage, beer, soft drink	http://www.sabeco.com.vn/en-US/home
92	Vietnam	Suntory Beverage PepsiCo Vietnam Bac Ninh Branch	Beverage	-
93	Vietnam	Tan Hiep Phat Beverage Company,	Beverage, beer, soft drink	https://www.thp.com.vn/en/
94	Vietnam	Technical Center for Quality Measurement Standard	Analysis	
95	Vietnam	Tetra Pak Vietnam JSC	Food Package	https://www.tetrapak.com/vn
96	Vietnam	Tien Giang Food Company	Food products and related services	https://www.tigifood.com
97	Vietnam	Trái Cây Thiên Nhiên	Finished product	-
98	Vietnam	Trang An Joint Stock Company	Confectionery product	http://www.trangan.com.vn/
99	Vietnam	VISSAN Joint Stock Company	Meat product	https://www.vissan.com.vn

NO.	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	ADDRESS	WEBSITE/E-MAIL	CONTACT PERSON	POSITION
1	Austria	BOKU	1190 Wien, Muthgasse 18	http://www.dlwt.boku.ac.at		
2	Cambodia	University of Heng Samrin Thbongkhmum	Nikum Leu village, (teak plantation area), Sralap commune, Thbongkhmum district, Thbongkhmum province in Cambodia.	http://www.uhst.edu.kh		
3	Bangladesh	Horticulture Research Centre (HRC), Bangladesh Agricultural Research Institute (BARI)	Joydebpur, Gazipur-1701, Bangladesh	taanasrin@gmail.com	Dr. Taslima Ayesha Aktar Nasrin	Senior Scientific Officer, Postharvest Technology Section,
4	Cambodia	Institute of Technology of Cambodia	PO Box 86, Russian Conf. Blvd. Phnom Penh, Cambodia.	http://www.itc.edu.kh		
5	Cambodia	International University, Cambodia	Sangkat Phnom Penh Thmey, Khan Sen Sok, Phnom Penh, Cambodia.	http://www.iu.edu.kh		
6	Cambodia	Royal University of Phnom Penh	Russian Federation Boulevard, Toul Kork, Phnom Penh, Cambodia.	http://www.rupp.edu.kh		
7	Cambodia	Svay Rieng University	National Road No. 1, Phumi Chambak, Sangkat Chek, Svay Rieng City, Svay Rieng Province, Cambodia	http://www.sru.edu.kh/?page=contact&lg=en		
8	Cambodia	University of Battambang	National Road 5, Sangkat Preaek Preah Sdach, Battambang City, Battambang Province, Cambodia	http://ubb.edu.kh		
9	Indonesia	Faculty of Agricultural Technology, Gadjah Mada University	Yogyakarta, Indonesia	pranoto@ugm.ac.id	Dr. Yudi Pranoto	Professor, Vice Dean for Academic and Student Affairs
10	Myanmar	Deutsche Gesellschaft für Internationale	Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Yangon, Myanmar	may.phyu@giz.de	May Pwint Phyu	Jr. Technical Expert (Honey expert)
11	Myanmar	UNIDO (United Nations Industrial Development Organization)	Myanmar	hurakyaw06@gmail.com	Thura Kyaw	Food Safety Specialist
12	Nepal	Kathmandu University	Department of Biotechnology	ktika@ku.edu.np	Prof. Dr. Tika Bahadur Karki	Professor, Department of Biotechnology
13	Nepal	Nepal Agricultural Research Council	Scientists, Food Research Division. Kathmandu, Nepal	projha84@gmail.com	Pravin Ojha	Scientists, Food Research Division
14	Pakistan	University of Balochistan	Saryab Road Quetta 87300, Balochistan Pakistan	aliakbar.uob@gmail.com	Dr. Ali Akbar	Assistant Professor Department of Microbiology
15	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	anilkumar@ait.asia	Dr. Anil Kumar Anal	Head and Associate Professor, Department of Food Agriculture and Bioresources
16	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	locnguyen@ait.asia	Dr. Loc Thai Nguyen	Assistant Professor, Department of Food Agriculture and Bioresources
17	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	m.bilalsadiq@hotmail.com	Dr. Muhammad Bilal Sadiq	Lecturer, Department of Food, Agriculture and Bioresources
18	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	melada@ait.asia	Melada Supakijnoraset	Lab Supervisor, Department of Food Agriculture and Bioresources

NO.	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	ADDRESS	WEBSITE/E-MAIL	CONTACT PERSON	POSITION
19	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	manisha-s@ait.asia	Manisha Singh	Research Associate, Department of Food Agriculture and Biore-sources
20	Thailand	Asian Institute of Technology	P.O. Box 4 58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	memostha13@gmail.com	Smriti Shres-tha	Research Associate, Department of Food Agriculture and Biore-sources
21	Thailand	Chiang Mai University	239, Huay Kaew Road, Muang District, Chiang Mai 50200 Thailand	http://www.cmu.ac.th		
22	Thailand	College of Health Sciences, Christian University of Thailand	144 Moo 7, Donyaihom District Nakhonpathom, Thailand 73000 Thailand	gard.tabkrich@gmail.com	Tabkrich Khumsap	Instructor, Department of Innovation in Food Technology
23	Thailand	Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives	50 Phaholyothin Road, Ladyao Chatuchak Bangkok 10900 Thailand	http://www.fisheries.go.th		
24	Thailand	Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Nakhon Si Thammarat Campus	109 M.2 Tham Yai Sub-district, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat 80110 Thailand	http://agr.rmutsv.ac.th		
25	Thailand	Faculty of Agricultural Technology, Songkhla Rajabhat University	160 Moo 4, Khao Roop Chang sub-district, Muang Songkhla, Songkhla 90000 Thailand	http://agri.skru.ac.th/		
26	Thailand	Faculty of Agro-Industry, Rajamangala University of Technology Srivijaya Nakhon si Thammarat (Thung Yai)	109 M.2 Tham Yai Sub-district, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat 80110 Thailand	http://agro-industry.rmutsv.ac.th		
27	Thailand	Faculty of Technology and community Development, Thaksin University, Phatthalung Campus	222 Moo 2, Ban Phrao Sub-District, Pa Payom District, Phatthalung 93110 Thailand	http://www2.tsu.ac.th/eng_tcd/contact.php?idm=5&mid=216		
28	Thailand	FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand	39 Phra Atit Road, Bangkok 10200, Thailand	Anthony.Bennett@fao.org	Dr. Anthony Bennett	Senior Food Systems Officer (Post Production)
29	Thailand	Food and Drug Administration	88/24 Tiwanon Road, Non-thaburi, 11000 Thailand	http://www.fda.moph.go.th		
30	Thailand	Food Biotechnology Research Unit, NSTDA and Adjunct Faculty, AIT.	111 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	wonnop@biotech.or.th	Dr. Wonnop Visessanguan	Director
31	Thailand	Institute of Food Research and Product Development	Kasetsart University. P.O. Box 1043, Kasetsart, Chatchak, Bangkok 10903, Thailand	http://ifrpdku.ac.th		
32	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	chitsiri.t@ku.ac.th	Asst. Prof. Dr. Chitsiri Rach-tanapun	Departmnet of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
33	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	fagikpp@ku.ac.th	Dr. Kanitha-porn Vangnai	Departmnet of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry

NO.	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	ADDRESS	WEBSITE/E-MAIL	CONTACT PERSON	POSITION
34	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	kriskamol.n@ku.ac.th	Asst. Prof. Dr. Kriskamol Na Jom	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
35	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	fagiknt@ku.ac.th	Dr. Kullanart Tongkhao	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
36	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	fagipmu@ku.ac.th	Dr. Pathima Udompititkul	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
37	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	pitiya.k@ku.ac.th	Asst. Prof. Dr. Pitiya Kamonpatana	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
38	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	sudsai.t@ku.ac.th	Asst. Prof. Dr. Sudsai Treva-nich	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
39	Thailand	Kasetsart University	50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand	warapa.m@ku.ac.th	Asst. Prof. Dr. Warapa Mahakarnchanakul	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-Industry
40	Thailand	King Mongkut's University of Technology North Bangkok (Prachinburi Campus)	129 Moo 6, Tumbon Noenhom, Amphur Muang, Prachinburi 25230 Thailand	https://www.kmutnb.ac.th		
41	Thailand	Mahidol University	Division of food Industry, School of Interdisciplinary Studies, Mahidol University, Kanchanaburi 199 Moo 9, Lumsum Sub-district, Sai Yok District, Kanchanaburi Province, 71150 Thailand	ronna_y@hotmail.com	Ronnachai Yoddamnern	Lecturer, Department of Food Technology
42	Thailand	NANOTEC, NSTDA and Adjunct Faculty, AIT	111 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	rawiwan@nanotec.or.th	Dr. Rawiwan Maniratana-chote	Principal Scientist
43	Thailand	NANOTEC, NSTDA and Adjunct Faculty, AIT	111 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand	uracha@nanotec.or.th	Dr. Uracha Ruktanonchai	Deputy Executive Director
44	Thailand	National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, Ministry of Agriculture and Cooperatives	50 Phaholyothin Road, Ladyao Chatuchak Bangkok 10900 Thailand	kwan64@gmail.com	Kwanhatai Thongpalad	Veterinary officer
45	Thailand	National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, Ministry of Agriculture and Cooperatives	50 Phaholyothin Road, Ladyao Chatuchak Bangkok 10900 Thailand	songkhlac@gmail.com	Dr. Songkhla Chulakasian	Veterinary officer
46	Thailand	National Science and Technology Development Agency	111 Thailand Science Park (TSP), Phahonyothin Road, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120, Thailand	https://www.nstda.or.th		
47	Thailand	National Sanitation Foundation International (Thailand)	Bangkok, Thailand	pbracher@nsf.org , foodasia@nsf.org	Peter Bracher	Managing Director, Asia-Pacific

NO.	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	ADDRESS	WEBSITE/E-MAIL	CONTACT PERSON	POSITION
48	Thailand	National Sanitation Foundation International (Thailand)	Bangkok, Thailand	sketudut@nsf.org , foodasia@nsf.org	Sutida Ketudut	Regional Director (Global Food Division) Thailand and SE Asia
49	Thailand	National Sanitation Foundation International (Thailand)	Bangkok, Thailand	lhuang@nsf.org , foodasia@nsf.org	Huang Luying	Project Coordinator
50	Thailand	National Sanitation Foundation International (Thailand)	Bangkok, Thailand	mthapa@nsf.org , foodasia@nsf.org	Mridula Thapa	Project Coordinator
51	Thailand	National Sanitation Foundation International (Thailand)	Bangkok, Thailand	jan011988@gmail.com	Thazin Oo	Project Coordinator and Food Safety Auditor, Food Retail and Supply Chain
52	Thailand	Prince of Songkla University	15 Karnchanavanich Rd., Hat Yai, Songkla, 90110, Thailand	kitiya.v@psu.ac.th	Asst. Prof. Kitiya Vongkamjan	Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry
53	Thailand	Prince of Songkla University	15 Karnchanavanich Rd., Hat Yai, Songkla, 90110, Thailand	punnanee.s@psu.ac.th	Asst. Prof. Dr.Punnanee Sumpavapol	Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry
54	Thailand	Prince of Songkla University	15 Karnchanavanich Rd., Hat Yai, Songkla, 90110, Thailand	teweeem27@gmail.com	Dr. Tewee Maneerat	Department of Pest Management, Faculty of Natural Resources
55	Thailand	Prince of Songkla University	15 Karnchanavanich Rd., Hat Yai, Songkla, 90110, Thailand	saowapa.d@psu.ac.th	Dr. Saowapa Duangpan	Department of Plant Science, Faculty of Natural Resources
56	Thailand	Rajamangala University of Technology Isan (Nakhon Ratchasima Campus)	744 Suranarai Road Muang District Nakhon Ratchasima 30000 Thailand	https://www.rmuti.ac.th		
57	Thailand	Rajamangala University of Technology Krungthep	2 Nanlinji Road, Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand	http://www.rmutk.ac.th		
58	Thailand	Rajamangala University of Technology Krungthep	2 Nanlinji Road, Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand	thatchajaree_m@hotmail.com	Thatchajaree Mala	Instructor, Food product Development Department
59	Thailand	Rajamangala University of Technology Lanna (Phitsanulok Campus)	128 Huay Kaew Road, Muang, Chiang Mai 50300, Thailand	https://www.rmutl.ac.th		
60	Thailand	School of Agricultural technology, Walailak University	222 Thai Buri, Tha Sala District, Nakhon Si Thammarat 80161 Thailand	http://www.wu.ac.th		
61	Thailand	Songkhla Rajabhat University	160 Moo 4, Tambon Khoarob-Chang, Muang District, Songkhla 90000	http://www.skru.ac.th		
62	Thailand	Srinakharinwirot University	114 Sukhumvit 23, Bangkok 10110 Thailand	http://www.swu.ac.th		
63	Thailand	Suan Dusit University	295 Nakhon Ratchasima Road Dusit District, Bangkok 10300 Thailand	http://www.dusit.ac.th		
64	Thailand	Suratthani Rajabhat University	272 Moo 9 Surat-Nasan Road, Khun Taleay, Muang Surat Thani 84100 Thailand	http://www.sru.ac.th		
65	Thailand	Udon Thani Rajabhat University	64 Thaharn Road, Muang, Udon Thani 41000 Thailand	http://www.udru.ac.th		
66	Thailand	Winrock International, United States Agency for International Development (USAID) funded project for Agricultural Development called Knowledge-based Integrated Sustainable Agriculture in Nepal (KISAN) II.		abiral.pant@winrock.org	Abiral Pant	Senior Business Opportunities Manager

NO.	COUNTRY	COMPANY ORGANIZATION NAME	ADDRESS	WEBSITE/E-MAIL	CONTACT PERSON	POSITION
67	Vietnam	Can Tho University	3-2 street, Ninh Kieu district, Can Tho Province, Vietnam	https://www.ctu.edu.vn		
68	Vietnam	Ho Chi Minh University of Technology	475A Dien Bien Phu street, ward 25, Binh Thanh district, Ho Chi Minh City	https://www.hutech.edu.vn		
69	Vietnam	Lac Hong University	10 Huynh Van Nghe street, Buu Long district, Bien Hoa city, Dong Nai province	https://www.lhu.edu.vn		
70	Vietnam	Nha Trang University	2 Nguyen Dinh Chieu street, Nha Trang city, Khanh Hoa province	https://www.ntu.edu.vn		
71	Vietnam	Nong Lam University HCMC	Linh Trung Ward, Thu Duc district, Ho Chi Minh City	https://www.hcmuaf.edu.vn		
72	Vietnam	Phu Yen College	276 Truong Chinh street, Ward 7, Tuy Hoa city, Phu Yen province	https://www.cdnpy.edu.vn		
73	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	son.vuhong@hust.edu.vn	Dr. Vu Hong Son	Head of Department, Department of Quality Management
74	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	thao.nguyenthi@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Nguyen Thi Thao	Deputy Head, Department of Quality Management
75	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	tu.nguyenthiminh@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Nguyen Thi Minh Tu	Vice Director, Department of Quality Management
76	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	quynh.cungthito@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Cung Thi To Quynh	Lecturer, Department of Quality Management
77	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	tuan.hoangquoc@hust.edu.vn	Dr. Hoang Quoc Tuan	Lecturer, Department of Quality Management
78	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	ha.hophu@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Ho Phu Ha	Head of Department, Department of Food Technology
79	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	trang.vuthu@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Vu Thu Trang	Deputy Head, Department of Food Technology
80	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	son.chuky@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Chu Ky Son	Vice Director, Department of Food Technology
81	Vietnam	School of Biotechnology and Food Technology, Ha Noi, Viet Nam.	No.1, Dai Co Viet road, Hanoi - Vietnam	nga.luonghong@hust.edu.vn	Assoc. Prof. Dr. Luong Hong Nga	Lecturer, Department of Food Technology
82	Vietnam	University of Education and Technology	01 Vo Van Ngan street, Linh Chieu ward, Thu Duc district, Ho Chi Minh City	https://www.hcmute.edu.vn		
83	Vietnam	University of Food Industry	140 Le Trong Tan street, Tay Thanh ward, Tan Phu district, Ho Chi Minh City	https://www.hufi.edu.vn		
84	Vietnam	University of Industry	12 Nguyen Van Bao street, Go Vap, Ho Chi Minh City	https://www.hui.edu.vn		
85	Vietnam	University of Technology, Ho Chi Minh National University	268 Ly thuong Kiet, district 10, Ho Chi Minh City	https://www.hcmut.edu.vn		

Annexe 2: Liste des équipements achetés avec les fonds Erasmus+

	UNIVERSITY	TYPE OF EQUIPEMENT AND MATERIALS	SPECIFICATION
1	AIT	Undergrad Stirrer hotplate, ceramic top, digital	UC152D
2	AIT	Colony counter, digital plus	SC6PLUS
3	AIT	x3 magnification magnifier	SC6/1/3
4	AIT	pH/EC Portable 50 with datalogger,	PC50
5	AIT	Nimbus Analytical balance, 0.0001, 210g	NBL214i
6	AIT	Handheld homogeniser, UK plug	SHM1/UK
7	AIT	10mm Stainless steel homogeniser probe	SHM/10
8	AIT	Stand and clamp for Homogenizer	LC-023
9	AIT	Horizontal electrophoresis: Multi Sub Mini, 7 x 7 cm & 10 cm UV tray and 2*8 sample, 1mm thick combs, casting dams	MSMINIDUO
10	AIT	CLEAVER OmniPAC, MINi 300V 400mA 60W	nanoPAC-300
11	AIT	Vortex mixer, variable speed	SA8
12	AIT	Vacuum pump max 650mmHg, 1/6HP, Flow rate 26L/min	LC 024
13	AIT	Waterproof Turbidity Meter, 0-1000 NTU	TN50
14	AIT	Microplate reader	Infinte F50
15	AIT	Computer core i3	LC 0007
16	AIT	Anaerobic jar	LC 025
17	AIT	Densitometer (Mc Farland Meter)	LC 026
18	AIT	A-16 Adapter for diameter 16mm, tube	LC 027
19	AIT	Micropipette	RBO
20	AIT	Smart TV webOS 43LJ55 108cm/43	43LJ55 108cm/43
21	AIT	Apple MacBook Pro 13-inch 3.1GHz 256 GB	
22	AIT	Apple iMac 27-inch 3.5GHz quad-core Intel Core i5	
23	AIT	Logitech ConferenceCam Group	
24	AIT	Dell Notebook	V5471-W56854202TGW-Sr
25	AIT	Epson Projector EB-W41 (3LCD,WXGA/3600 ANSI Lumens)	EB-W41
26	AIT	Brother Laser ColorPrinter	HL-L8260CDN
27	AIT	Apple iPad Wi-Fi 128GB 6th Gen	
28	AIT	Desktop	
29	HUST	Gas chromatograph	GC-2014
30	HUST	Macbook Air 2016 : Intel® Core™ i5-5250U 1.6GHz / 8GB, SSD 128GB / 13.3 / OS X El Capitan	
31	HUST	Macbook Pro 2016 : Intel® Core™ i5-5257U / 8GB / SSD 256GB / 13.3» OS X El Capitan	
32	HUST	Canon Laser Printer Multifunction 27 pages / minute	
33	HUST	Meeting System Polycom - RealPresence Group 310-720p online	
34	HUST	Software bundled software and equipment calibration system setup	
35	HUST	Cable, accessories and Installation of the network service of the equipment and online conferencing system	
36	ITC	Oven (55L, 105°C, Model UN75)	
37	ITC	T25 digital Ultra turrax homogenizer (IKA)	
38	ITC	Refrigerator (4°C)	
39	ITC	Moisture meter (Shimadzu)	
40	ITC	Water activity meter (PAWKIT-DECAZON)	
41	ITC	Color-meter	
42	ITC	Refractometer (ATAGO)	
42	ITC	InertSep™ PLS-3 Cartridge for pesticides by GC-MS	(200mg/6 mL, 30 pcs, Cat. No. 5010-25050)
43	ITC	InertSep™ AC cartridge for pesticides by GC-MS	(InertSep SlimJ) AC, 400mg, 50 pcs, Cat. No. 5010)

	UNIVERSITY	TYPE OF EQUIPEMENT AND MATERIALS	SPECIFICATION
44	ITC	Nitrogen gas for GC-MS (gas)	
45	ITC	Acetone for GC-MS (1L)	
46	ITC	n-hexane for GC-MS (2.5L)	
47	ITC	Dichloromethane for GC-MS (2.5L)	
48	ITC	Sodium sulfate for GC-MS (1kg)	
49	ITC	Acetonitrile for GC-MS (2.5L)	
50	ITC	Micropipette 1-5ml	
51	ITC	Micropipette 1000µl	
52	ITC	Micropipette 20-200µl	
53	ITC	Micropipette 1-20µl	
54	ITC	Aflatoxin Elisa test kit in agricultural products	(023G9, 25 tests/box)
55	ITC	Test kits for pesticides in food	(G9 fast-pesticides, 003G9, 10 tests/box))
56	ITC	Test kit for drug residues in meats and seafood	(007G9, 50 tests /box)
57	ITC	Test kit for borax in food	(008G9, 50 tests/box)
58	ITC	Test kit for formalin in food	(009G9, 300 tests/box)
59	ITC	Test kit for sulfite in food	(019G9, 50 tests/box)
60	ITC	Bostwick Consitometer	
61	ITC	Pasteurizer unit	
62	ITC	Sorlex extraction apparatus (500mL)	
63	ITC	MacBook Rpo 13 in, 2,7 GHz, 256 GB (x3) and accessories	
64	ITC	HP LaserJet Pro200 Color MFP M276n	
65	ITC	Microsoft Office Pro 2013 (x3)	
66	ITC	LCD Projector Casio	
67	ITC	Screen projector 2,4m	
68	ITC	Server Synology	
69	ITC	Canon EOS 7D Digital SLR Camera ansd accessories	
70	ITC	Sony TV LCD 50 inc and accessories	
71	KU	Electronic balance (AXA) 2000G	AXA20002
72	KU	Vortex mixer GENIE 2	G650E
73	KU	Autoclave: TOMY	ES-315 (Chamber size: 53lt.)
74	KU	Shaking Incubator: Unimex 1010	HED-1 543-12319-00
75	KU	Dispenser 1.0-10.0 ML	BOECO SA Series dispenser
76	KU	Pipette controller STD. VERS	FALCON, U.S.A.
77	KU	Autopipette research plus 3-Pack	Eppendorf (0.5*10 ul/10-100 ul/100-1000ul)
78	KU	Autoclavable micropiette 0.5-10(ul)	Discovery Comfort 0.5-10 ul
79	KU	Autoclavable micropipette 2-20(ul)	Discovery Comfort 2-20 ul
80	KU	Autoclavable micropipettw 20-200(ul)	Discovery Comfort 20-200 ul
81	KU	Autoclavable micropipette 100-1000(ul)	Discovery Comfort 100-1000 ul
82	KU	Autoclavable micropipette 1-5 ml	Discovery Comfort 1-5 ML
83	KU	Visualizer(portable)	RAZR LX550U
84	KU	LED Projector	Acer (K137i)
85	KU	Colony counter	COLE-PARMER
86	KU	Advanced UV/Visible Spectrophotometer; 90 to 264 VAC	JENWAY/UK, 7315
87	KU	pH/ORP meter	AS ONE/Japan, AS800
88	KU	pH meter ion 6+ meter	Oakton
89	KU	LOGR RH/TMP/DEWHIGH ACU W/LCD	Lascar electronic
90	KU	Anaerobic jar	MERCK
91	KU	MacBook Pro 13"Touch bar and Touch ID 512 GB, mouse, carrier bag, MS Office for Mac	
92	KU	Notebook 15" HP Pavillion + license Window 10 (x2)	

	UNIVERSITY	TYPE OF EQUIPEMENT AND MATERIALS	SPECIFICATION
93	KU	MS office 2016: 2 users	
94	KU	Colored laser printer and scanner (x3)	
95	KU	Antivirus Kaspersky Internet Security for 3 users	
96	KU	Headphone and Bluetooth microphone: Jabra Bluetooth Headset model Motion (x3)	
97	KU	External HD 2TB: Western Digital (x2)	
98	NLU	Suitcase test fast micro Airbacct-quick check food hygiene and safety and accompanied tools	Air BACcT, Nippon Bacterial Test
99	NLU	Water activity analyzer	ClimMate-aw, Novasina – Switzeland
100	NLU	Analytical balance (x2)	PA214, OHAUS – USA
101	NLU	Moisture analyzer and accompanied cups	MB90, OHAUS – USA
102	NLU	Furnace	LE6/11/R7, Nabertherm - Germany
103	NLU	Culture media and chemicals for testing microorganism and analysis	Loc, Cuong Thinh and Kim Hong companies
104	NLU	Labtop Dell Inspiron, 15» i7, 2,5GHz, 256 GB and accessories (x2)	
105	NLU	Labtop Dell InspironN7359, 13» i7, 2,5GHz, 256 GB and accessories (x1)	
106	NLU	Microsoft Office Pro 2016 (x3), Antivirus Kapersky	
107	NLU	Presenter Logitech R 400, mouse Logitech (x3)	
108	NLU	Laser Printer Canon MF226dn and accessories	
109	NLU	Logitech Group HD Video and Audio Conferencing System , Logitech Conference Cam BCC950 (x3) & Cam Portable	(960-001060)
110	NLU	Projector VPL-EW255	
111	NLU	Television LED smart LG 60LX541H	
112	NLU	Electric power sockets (x5) and frames for projector and TV	
113	PSU	Oven Model FD 115 with Forced convection (E3)	
114	PSU	Fat extraction system including Sotex 8000 ExtractionUnit and control Unit, Cool Ace Model CA-1115	
115	PSU	Notebook ASUS K556UQ-XX688D	
116	PSU	LED TV VIERA TH 55D300T	
117	PSU	UPS ETEC 1200VA	
118	PSU	Video Conference -Video HD2 Endpoint	
119	PSU	InoGeni 4K HDMI USB	
120	PSU	Logitech Group	
121	PSU	TV Stand with wheels	
122	RUA	Spray dryer pilot	
123	VNUA	Chroma Meters Measuring Head including basis accessories	CR-400 Head
124	VNUA	Light Projection Tube for CR -400 (no disc)	
125	VNUA	Light Projection Tube for CR -400	
126	VNUA	Glass light Projection Tube (for CR-400)	
127	VNUA	Glass light Projection tube (for CR-400)	
128	VNUA	Kit Detector FID including	Gas Chromatography
129	VNUA	ASXL FID Assembly, 230 V	
130	VNUA	RESTRICTOR ASSY-ASXL BLUE 6	
131	VNUA	RESTRICTOR ASSY-ASXL BLACK(4)	
132	VNUA	FID Amplifier	
133	VNUA	Graph/Ves Ferrule 1/8 x 1/16», Pkg. 10	
134	VNUA	XLS+ LTS PIPET 100-1000 uL	Mettler Toledo
135	VNUA	XLS+ LTS PIPET 10-100 uL	Mettler Toledo
136	VNUA	XLS+ LTS PIPET 20-200 uL	Mettler Toledo
137	VNUA	XLS+ LTS PIPET 0.5-10 uL	Mettler Toledo

Annexe 3: Liste des coordonnées des partenaires

Address	Web site	Name	Current job Position	E-Mail
58 Moo 9, Km. 42, Paholyothin Highway, Khlong Luang, Pathumthani 12120, Thailand	http://www.ait.ac.th/	Dr. Anil Kumar	Associate Professor	anilkumar@ait.asia
Gregor Mendel Strasse 33, 1180 Vienna, Austria	https://www.boku.ac.at/en/	Dr. Gerhard Schleining	Ass.Prof.	gerhard.schleining@boku.ac.at
N°1, Dai Co Viet Road, Hanoi, Vietnam	http://sbft.hust.edu.vn/en/home.html	Dr. Line Fritis Lindner	Project manager	line.lindner@boku.ac.at
42, rue Scheffler 75116 Paris France	http://www.iavff-agreenium.fr/	Dr. Yves Waché	Deputy Director of School / Associate Professor	tu.nguyenthiminh@hust.edu.vn
PO Box86, Boulevard de la confédération russe, Phnom Penh Cambodia	http://www.itc.edu.kh/en/	Mrs Cathy Méjean	Professor	ywache@u-bourgogne.fr
50 Ngamwongwan Rd., Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand	http://www.ku.ac.th/	Mrs Linda Ihadjadene	Project manager	lynda.ihadjadene@agreenium.fr
Unh Trung Ward, Thu Duc District Ho Chi Min City, Vietnam	http://en.hcmuaf.edu.vn/	Dr. Seingheng Hul	Director of Research and Development	hul@itc.edu.kh
15 Kanjanavanich Road, Hat Yai Songkla 90110, Thailand	http://www.en.psu.ac.th/	Dr. Warapa Mahakarnchanakul	Assistant Professor	fagiwpm@ku.ac.th
Dangkor District, Phnom Penh Cambodia	http://www.rua.edu.kh/	Dr. Pathima Udompjitkul	Lecturer	Pathima.u@ku.th
2, place Pierre Viala - 34060 Montpellier cedex - France	https://www.montpellier-supagro.fr/	Dr. Hong Minh Xuan Nguyen	Lecturer	nmxhong@hcmuaf.edu.vn
Place du 20 août n°7, 4000 Liège, Belgium	https://www.ulg.ac.be/cms/c_5000/en/home	Dr. Chutima Tantikitti	Associate Dean/ Assistant Professor	chutima.t@psu.ac.th
Lungarno Pacinotti 43, 56126 Pisa, Italy	https://www.unipi.it/index.php/english	Narumon	Administrative Assistant	narumonpreuksa@gmail.com
Trau quy, Gia lam, Hanoi, Vietnam	http://www.vnua.edu.vn/eng/	Thong Kong	Dean and Associate Professor	kt hong@rua.edu.kh

