Offre d'emploi

Bourse de préparation de thèse doctorale

Coordination intra-filière dans le cadre de la diversification des systèmes de cultures

L'équipe Sytra dirigée par Philippe Baret au sein de la Faculté des bioingénieurs de l'Université catholique de Louvain souhaite engager un·e candidat·e boursier·e pour la période février-octobre 2023. Le projet de recherche sur cette période portera sur la coordination intra-filière dans le cadre de la diversification des systèmes de cultures, et devra contribuer à la préparation d'une candidature à une bourse <u>FRIA</u> pour le financement d'un projet de thèse dans la continuité.

Thématiques de recherche

Les missions porteront sur l'articulation des processus de transition des systèmes de cultures et des chaînes de valeur associées : Quels sont les aspects critiques de l'alignement et de la coordination des stratégies et processus tout au long des chaînes de valeur, pour faciliter la diversification des systèmes de cultures ?

Ce projet de recherche s'inscrit dans la continuité du projet européen DiverIMPACTS (www.diverimpacts.net).

Tâches identifiées pour la première année :

- **Revue de la littérature scientifique** (revue systématique au sein des bases de données scientifiques à partir de mots-clés) portant sur l'interface systèmes de culture/chaînes de valeur.
- Confrontation des données disponibles (issues de DiverIMPACTS ou d'autres sources) par rapport aux besoins de la recherche ; éventuellement collecte de données supplémentaires.
- **Analyse comparée** des typologies développées dans le cadre de DiverIMPACTS (et éventuellement d'autres sources) ; conception d'une typologie intégrée.
- Analyse des aspects critiques de l'alignement et de la coordination intra-filière des processus d'innovation en faveur de la diversification des cultures (systèmes de production x chaînes de valeur).
- Dégager des pistes d'action (leviers).
- Publication des résultats au sein d'un article scientifique.

Contexte

Éléments issus du projet européen DiverIMPACTS

Dans le cadre du projet européen DiverIMPACTS, les travaux se sont intéressés à la diversité des modes de production agricoles et des chaînes de valeur, dans un contexte de diversification des systèmes de cultures. Plusieurs tâches (notamment T5.1, T5.2, T5.3) ont traité de cette question avec des approches et des jeux de données différents (voir annexe, ainsi que les différents livrables : https://zenodo.org/communities/diverimpacts). De manière générale, les analyses et recherches conduites jusqu'à présent portent le plus souvent, soit sur le système de production, soit (mais c'est moins fréquent) sur les chaînes de valeur. Or, les travaux sur les verrouillages (lock-in) démontrent que les dynamiques de transition ne peuvent se déployer que de manière systémique, en tenant compte des barrières aux différents niveaux de la chaîne mais aussi de l'interrelation de ces barrières et ces niveaux. Le message global est qu'il est nécessaire de mieux coordonner, voire d'aligner, les stratégies et les processus tout au





long des systèmes de production et des chaînes de valeur. Les politiques ne prennent que peu en compte cette nécessité de coordination, d'où l'importance d'en identifier les leviers.

Modalités

Bourse à plein-temps de février à octobre 2023.

Poste basé à Louvain-La-Neuve.

Rémunération : selon barème boursier de thèse UCLouvain.

Encadrement

Le/la boursier·ère travaillera au sein de l'équipe Sytra, en collaboration avec un chargé de projet ayant participé au projet européen DiverIMPACTS.

Compétences et expériences requises

Compétences essentielles :

- Master Bioingénieur / Ingénieur agronome
- Compétences en analyse de données
- Très bonnes compétences rédactionnelles
- Capacités de communication
- Travail en équipe collaborative
- Maîtrise de l'anglais pour la rédaction d'un papier scientifique
- Maîtrise des outils de bureautique

Les éléments suivants constituent des atouts :

- Expérience en analyse des filières agricoles et/ou en études sur le secteur de l'agriculture
- Connaissance des systèmes de grandes cultures en Europe
- Connaissances en économie
- Expérience de la recherche

Modalités de candidature

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et curriculum vitae combinés en un seul fichier électronique, par mail à anton.riera@uclouvain.be avec l'intitulé [Recrutement Sytra Recherche 2023] suivi de votre nom et prénom, au plus tard le 15 janvier 2023.

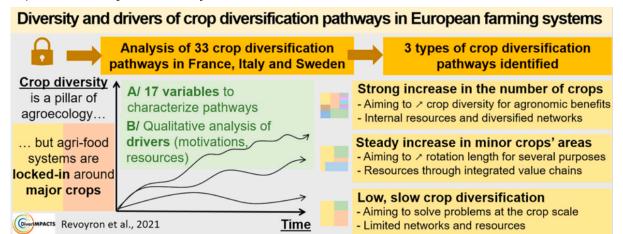




Annexe: Background DiverIMPACTS

Les différentes typologies des systèmes agricoles et des chaînes de valeur développées dans le cadre de DiverIMPACTS sont reprises ci-après.

Trajectoires de diversification (E. Revoyron)

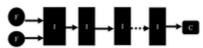


in: E. Revoyron et al. 2022, 'Diversity and drivers of crop diversification pathways of European farms'.

.....

Innovation systems (Morel K. et al)





promoting longer rotations (sempo-a-mmodity value chains with many large-scale diversification), big farms, long con



ort local value chains involving a limited number of small-scale downstream actors

or crops and intercropping, small farms

Main barriers to crop diversification

Profitable current situation; power unbalance between the agroindustry and loosely co edinated farmers constraining agroindustry and loosely coordinated farmers constraining innovation at the farm scale to fit to existing downstream infrastructures and requirements based on large volumes and standardised procedures; cultural inertia and complexity of integrating systemic long term thinking in short-term profit-oriented simplified farming systems; belief that technological innovation (machinery) or new phytosanitary products are compulsory to allow change; doubts in the possibility to differentiate new crops based on coological or bealth benefits for conventional commodity

Actors share strong values and are convinced of ecological practices but struggle in developing new value chains, securing profitability and efficient coordination because of action costs, low and/or uncertain yields/quality high transaction costs, tow and/or uncertain yields/quality of minor crops in organic conditions. Although alternative actors are confident in the possibility to differentiate new local products based on sustainability criteria, doubts remain as far as fair prices are concerned because competition exist with organic products produced cheaper

in other conditions.

Uncertainties and lack of knowledge on the sustainability

uncertainties and succe of incoverage on the suscentarioties and profitability of innovative practices that have been poorly documented; doubts about the possibility to secure partnerships between farmers and ensure fair mutual benefits in the case of territorial arrangements; cognitive and administrative frames not adapted to innovative practices at new scales (strips, territorial collaboration); difficulties in communication to source consumers (with

difficulties in communicating to average consumers (with no agricultural background) on specific impleme practices, apart from the positive impact on landscapes.

Supporting collective organisation of farmers to decrease power asymetries and ease negociation. Legitimating crop diversification with arguments related to profitability and image benefits to convince the agroindustry to change [33].

Farm and field research on organic minor crops and intercropping.

Specific priorities to support crop diversification

Farm and field research on longer rotations in conventional farming with systemic long-term assessment of benefits and relevant

nent tools for decision making to convince far Public subsidies to support diversification crops to be grown on enough acreage in order to encourage change and investment of

agroindustry in new crops with economy of scale.

Research and innovation to develop coordination, post-harvest management/processing technologies, contracts, logistics and organisational modes adapted to small actors and volumes. Public subsidies to support investment for small actors.

Collection and analysis of success factors for small-scale value chains, about which information is scattered. Creation of a European network of small-scale alternative food chain actors to share experience and organise political lobbying?

Farm and field research on strip cropping, land exchange, winter grazing of arable mixes of cover crops and development of relevant management tools for decision making

Evolution in regulations and CAP declaration softwares to ease administrative and accountancy challenges (e.g. tax collection) faced by farmers willing to cooperate at territorial level (land exchange, direct sale of crops between farmers) or growing strips.

Designing suitable farmer-to-farmer contracts to ensure mutual benefits of territorial collaboration.

in: Kevin Morel, Eva Revoyron, Magali San Cristobal, Philippe V. Baret. Innovating within or outside dominant food systems? Different challenges for contrasting crop diversification strategies in Europe. PLoS ONE, Public Library of Science, 2020, 15 (3), 24 p. (10.1371/journal.pone.0229910). (hal-02536917)



itorial arrang fication with versificati





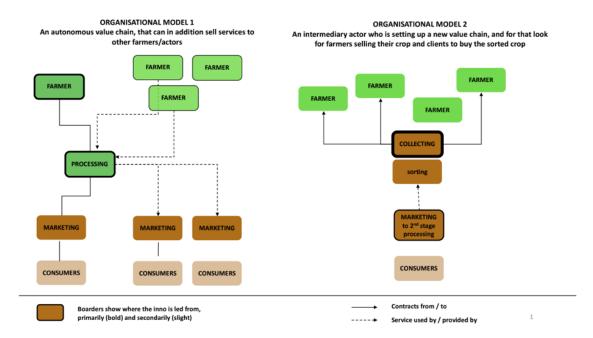


Figure 9: Two contrasted logistics organizational models.

in: Deliverable 5.6. Consolidated report on logistics and contracts arrangements to enable crop diversification.

Stratégies de développement / Industrial pathways' (Antier C.)

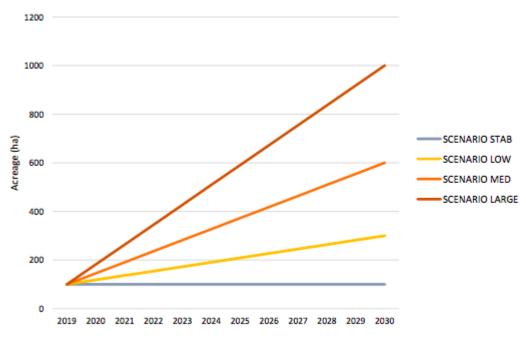


Figure 10: Scenarios of hemp acreage development in Sicily





Table 15: Some industrial pathways' risks and advantages (preliminary)

	Description	Advantages, strengths	Risks, threats, challenges	Context factors	Governance
Pathway I1	Acreage = 100 ha + 1 small processing capacity	Single stream, single point of contact	reliability of the unique processing capacity and its owner	given the estimated market size, acreage could most likely be increased above 100 ha.	Centralized entity for processing, and the different farmers could which to set up a representation entity.
Pathway I2	Acreage over 100 ha + 1 large processing capacity	Single stream, single point of contact	reliability of the unique processing capacity and its owner	Location of the machine/transport cost and accessibility (especially if a large number of providing farmers)	Different options exist regarding ownership: owned/co-owned. Works as a service provider (processor) or as an integrator (food company)?
Pathway I3	Acreage over 100 ha + several small processing capacities	proximity with markets (lower transportation costs) Value repartition	complexity risk of competition regarding prices and clients	Likely to happen if no consistent shared strategy is defined at the regional level.	independent actors> probably relevant to create a common association for representation purposes and coordination
Pathway I4	Acreage over 100 ha + external foreign processor.	Simplicity No additional workload	Not so local Dependency on processors prices	Highly dependent on the price of transportation Location of processors?	market rules mainly

in: Clémentine Antier, Kevin Morel, Luca Colombo, Giovanni Dara Guccione, & Philippe Baret. (2019). Exploring the potential of value chains for Sicilian hemp-based food products. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.3477906

Référentiel Fair price (Riera et al.)



Figure 10: Overview of fourteen fair pricing criteria.

Typologie de chaînes de valeur (Abel Villa):

Setting up value chains, enhancing value chains, further developing value chains.



