

H2020-MSCA-2020 - ITN-ETN E-MUSE HORIZON-MSCA-2022 - DN-JD FAIROmics

**Matinée d'information dédiée à l'appel à propositions de
projet MSCA Doctoral Networks 2023**

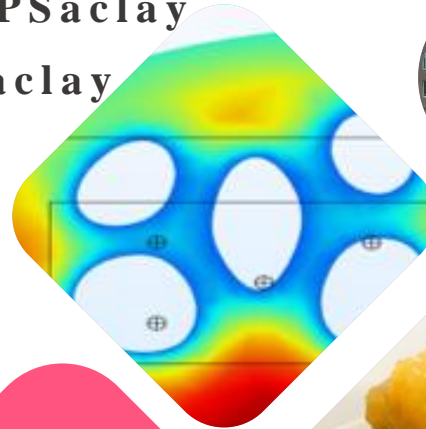
2023-06-16

Dominique Swennen

Paris-Saclay Food & Bioproduct Engineering

INRAE AgroParisTech UPSaclay

Campus Agro Paris Saclay



- E-MUSE
- FAIROmics
- Montage & rédaction
- Conseils



Complex microbial Ecosystems MultiScale modelling: mechanistic and data driven approaches integration

E-MUSE

H2020-MSCA-ITN-ETN

➤ Description du projet

E-MUSE

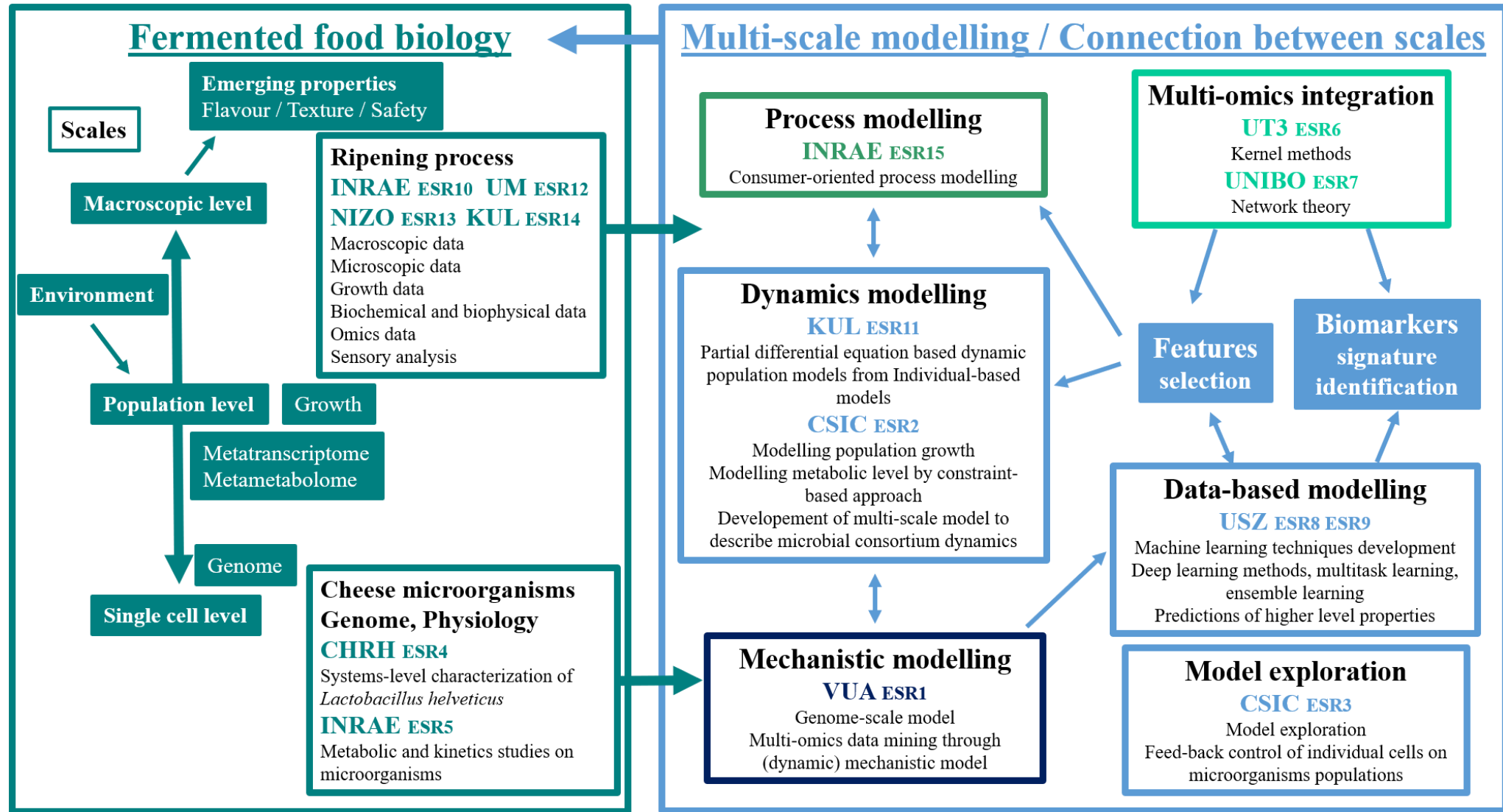
L'industrie laitière européenne est un secteur agroalimentaire important.

La maîtrise d'un processus d'affinage des fromages pour éviter les risques sanitaires et les déchets, et produire des fromages typiques aux propriétés organoleptiques appréciées par les consommateurs revêt une importance économique et sociale.

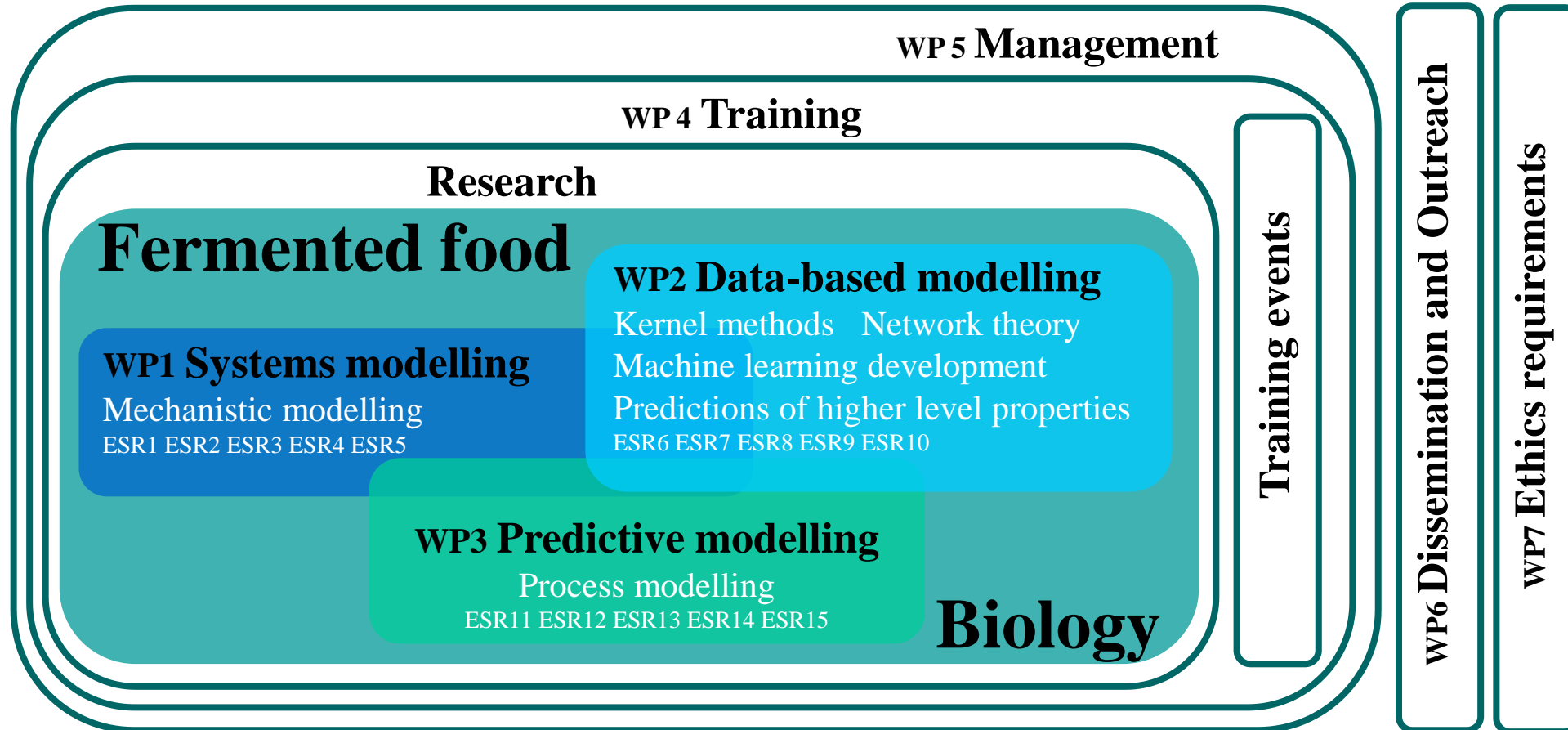
E-MUSE forme des chercheurs ayant des compétences en mathématique, en science des données et en biologie pour concevoir et utiliser de nouvelles méthodologies de modélisation multi-échelles, donnant aux chercheurs un langage harmonisé pour aborder les futures questions de recherche sur les systèmes biologiques complexes.

E-MUSE vise à développer des méthodologies de modélisation innovantes pour améliorer les connaissances sur les systèmes biologiques complexes et pour contrôler et/ou prédire leur évolution en combinant l'intelligence artificielle et la biologie des systèmes.

Approche E-MUSE



Organisation



Consortium

10 bénéficiaires:

Secteur académique: 8

Secteur non-académique: 2 (1 PME)

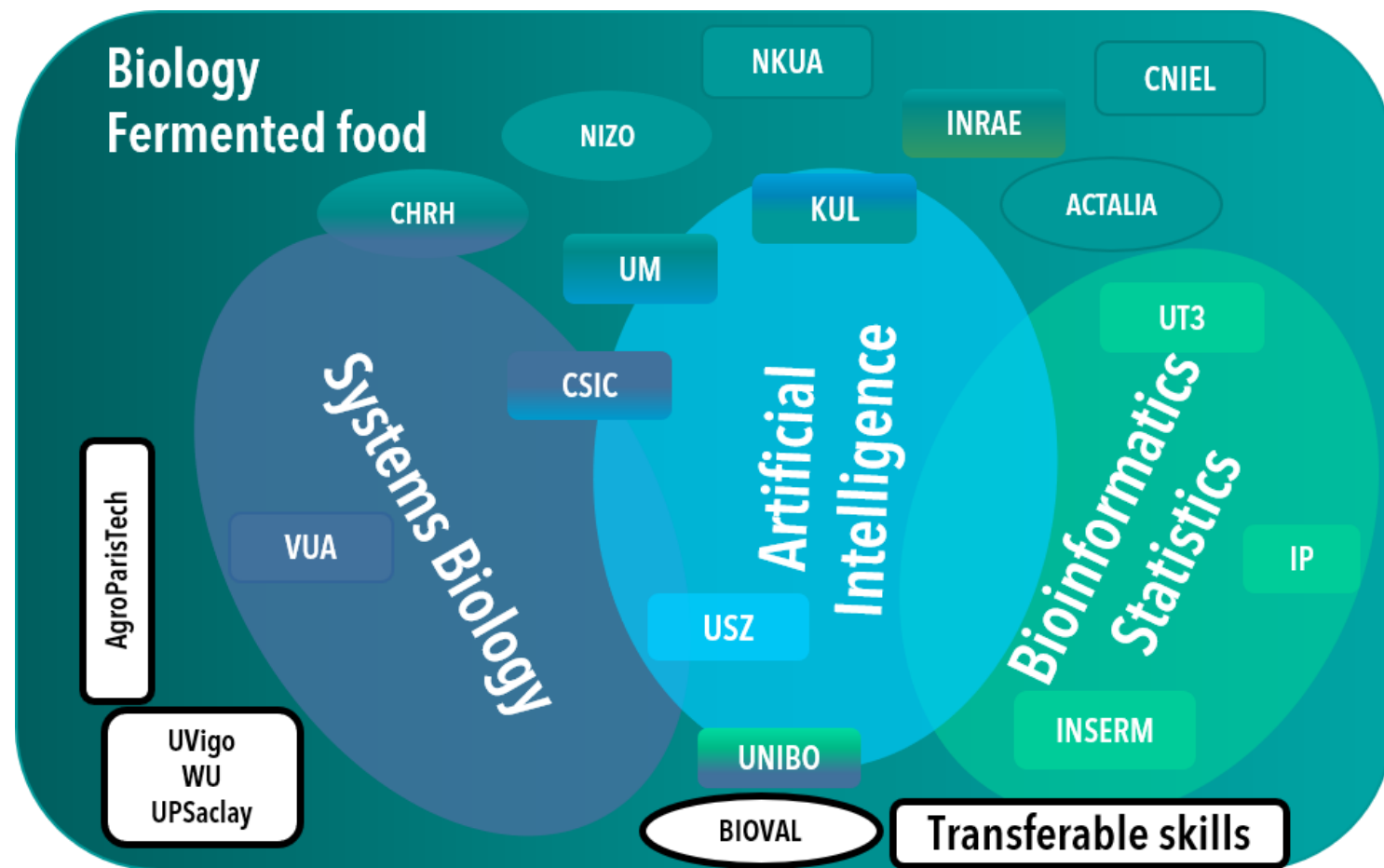
8 partenaires associés

Secteur académique: 5

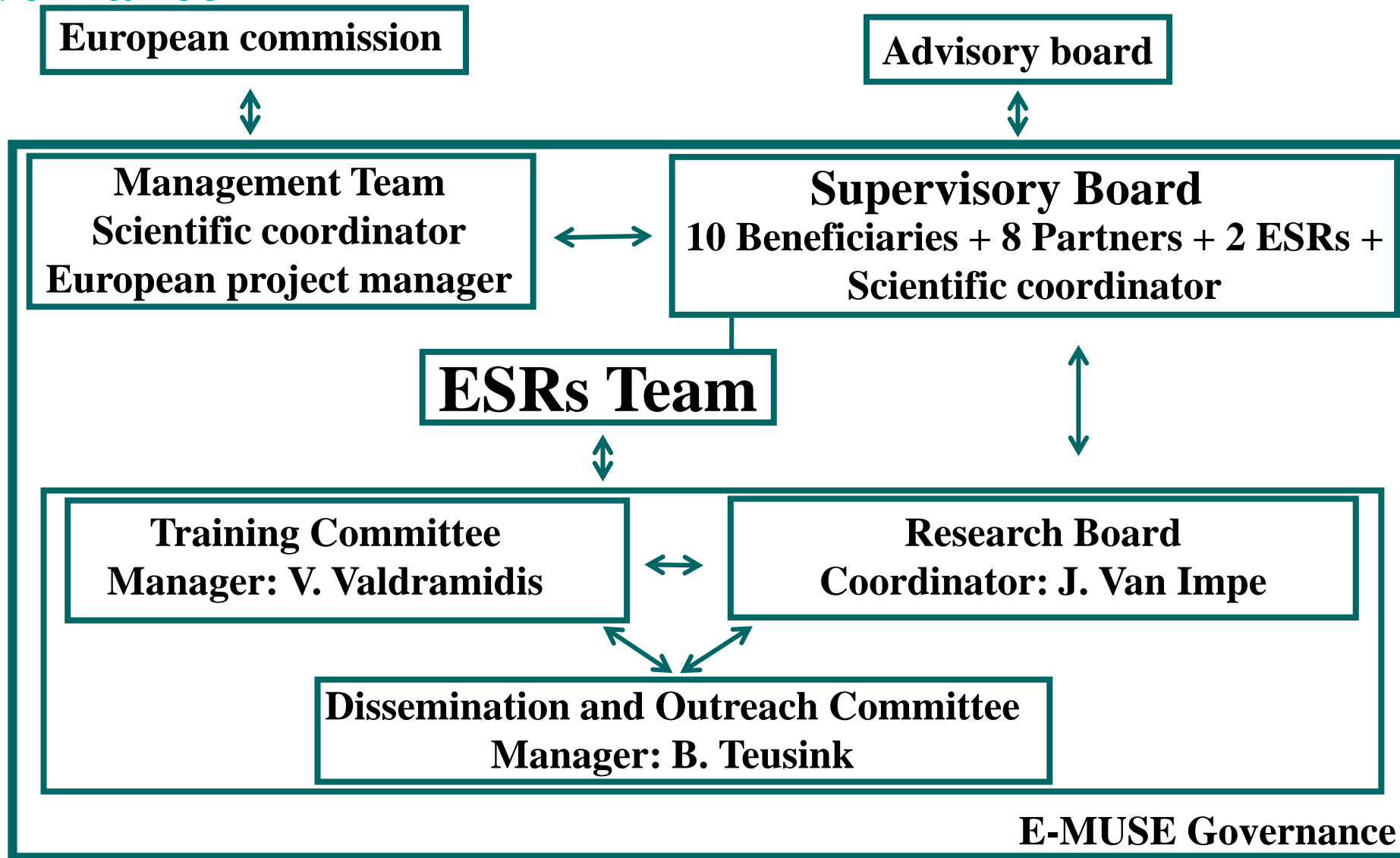
Secteur non académique: 2 (2 PME)

Un centre interprofessionnel

9 pays européens



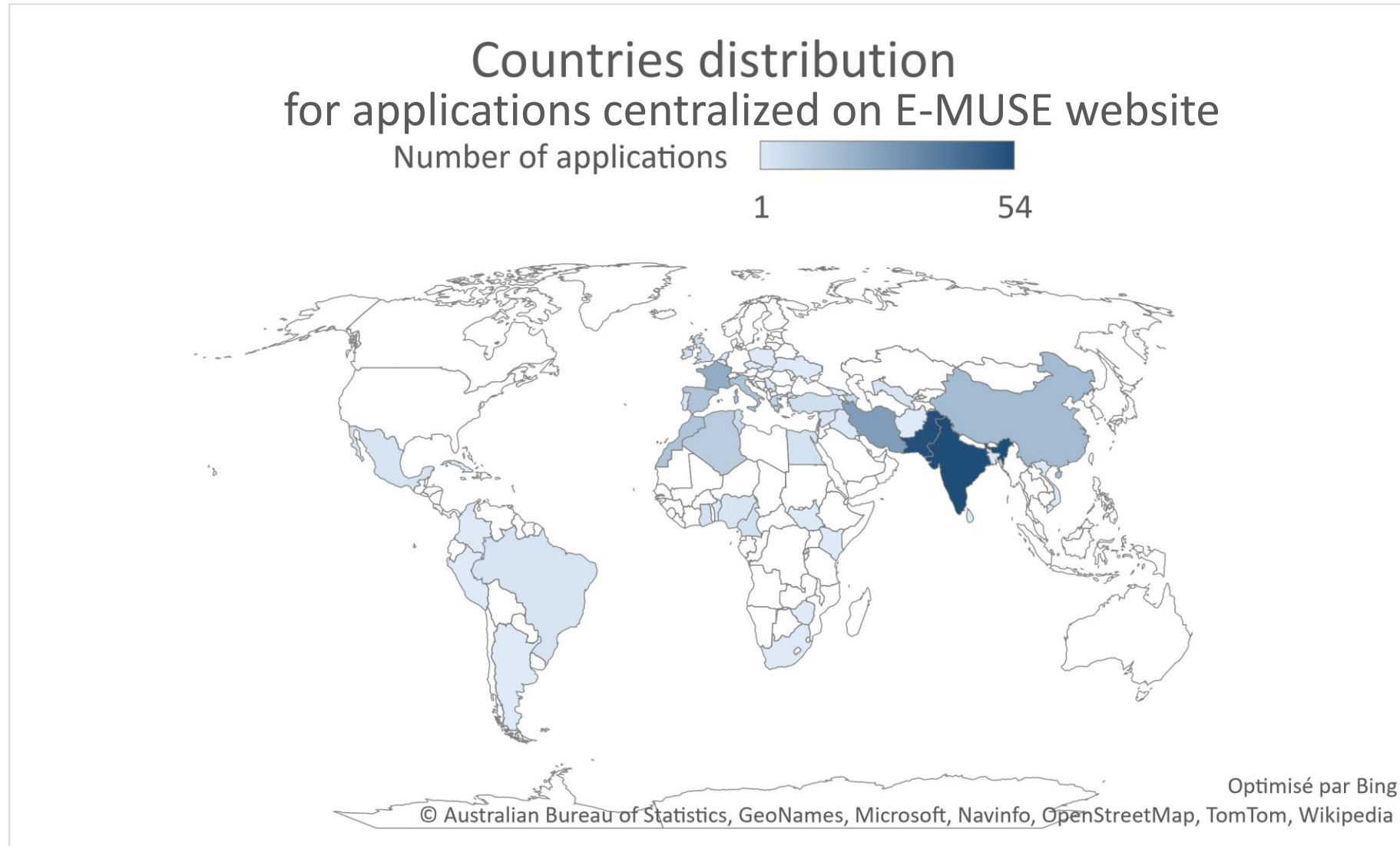
Gouvernance



Processus de recrutement

- Le "Supervisory board" a défini le processus de recrutement en accord avec le "**Code de conduite pour le recrutement des chercheurs**".
- La stratégie de recrutement a été "**ouverte, transparente et basée sur le mérite**".
- Les annonces mentionnaient le processus de sélection, les critères d'éligibilité, les compétences requises, une description brève du projet de recherche, les conditions de travail, une description courte de l'équipe encadrante et de l'institution d'accueil et pour quelques institutions, une courte video faite par l'encadrant principal.
- Les offres de recrutement ont été publiées sur le site E-MUSE, les réseaux sociaux, les réseaux des membres du consortium, les sites internet des bénéficiaires, Euraxess, l'Association Bernard Gregory, FindaPhD.com, AcademicGates.com, <https://scholarshipdb.net>.
- Pour 13 ESRs: 447 candidatures, 88 entretiens (41 femmes, 47 hommes)

Processus de recrutement



Recrutement

➤ Candidatures sélectionnées

Pays: Algérie, Chine (2), France, Italie (4), Kosovo, Liban, Maroc, Pakistan (2), Espagne, Ukraine

Genre: 4 femmes, 11 hommes



➤ Visa:

Retards de recrutement dus à l'obtention des visas pour 6 ESRs

Evènements de formation

Evènements de formation	Lieu Date	Contenu
TE1	Paris Novembre-Décembre 2021	Omics & Bioinformatique Reproductibilité en bioinformatique Science ouverte et principes FAIR
TE2	Valetta Juin 2022	Biologie Compétences en communication Propriété intellectuelle
TE3	Bologna Décembre 2022	Statistiques Bonnes pratiques pour la reproductibilité Gestion de projet
TE4	Vigo Juillet 2023	Biologie des systèmes Microbiologie prédictive Compétences en écriture
TE5	Szeged Novembre 2023	Intelligence artificielle Collaboration Recherche – Industrie

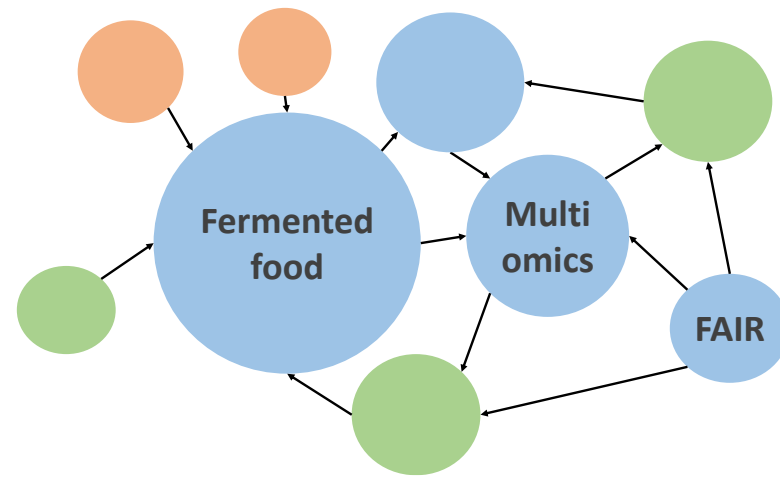


<https://www.itn-emuse.com/>



E-MUSE project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement N° 956126. <https://cordis.europa.eu/project/id/956126>

Copyright and legal notice: The content reflects only the author's view. The Research Executive Agency and Commission are not responsible for any use that may be made of the information that it contains.

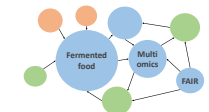


FAIRification of multi-Omics data to link databases and create knowledge graphs for plant-based fermented foods

FAIROmics

HORIZON – MSCA – 2022 – DN-JD

➤ Description du projet



FAIROmics
20230616 Dominique Swennen

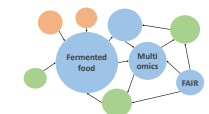


Funded by
the European Union

FAIROmics

Le programme de formation FAIROmics vise à développer les compétences des jeunes chercheurs à l'interface entre l'intelligence artificielle, les sciences de la vie et les sciences humaines et sociales.

Le projet de recherche a pour but de créer des graphes de connaissances à partir de données omiques pour les relier aux bases de données aliments et permettre d'en extraire des connaissances pour concevoir de nouveaux aliments fermentés sains, sûrs et savoureux.



Contexte

Une transition vers des systèmes alimentaires durables est nécessaire pour faire face à des défis tels que le changement climatique ou la rareté des ressources.

La conception de nouveaux produits fermentés nécessite de comprendre et de prévoir les mécanismes impliqués dans le processus de fermentation.

Organisation du programme de recherche

Knowledge graph update

- **WP1 Plant-based foods**
Design of microbial communities
 - DC1: bacterial fungal interactions
 - DC2, DC4: Lactic acid bacteria, and other species with expected flavour and nutritional properties*Exploration of fermented foods*
 - DC3, DCR: studies of table olives
- **WP2 Modelling & Optimisation**
 - DC5: Mechanistic & AI modelling
 - DC6: Dynamic modelling
 - DC7: Optimal control
 - DC8: Multiscale approaches

- **WP3 Data science & Artificial intelligence**
 - DC9, DC10: Information extraction and knowledge graph
 - DC11: Network analyses
 - DC12: Fusion of databases
- **WP4 Knowledge Graphs as Data: Consumer science and Legal aspects**
 - DC13: development of a serious game to support design of plant-based fermented food
 - DC14: law aspects in open science, potential of open licensing strategies

Knowledge graph creation and querying

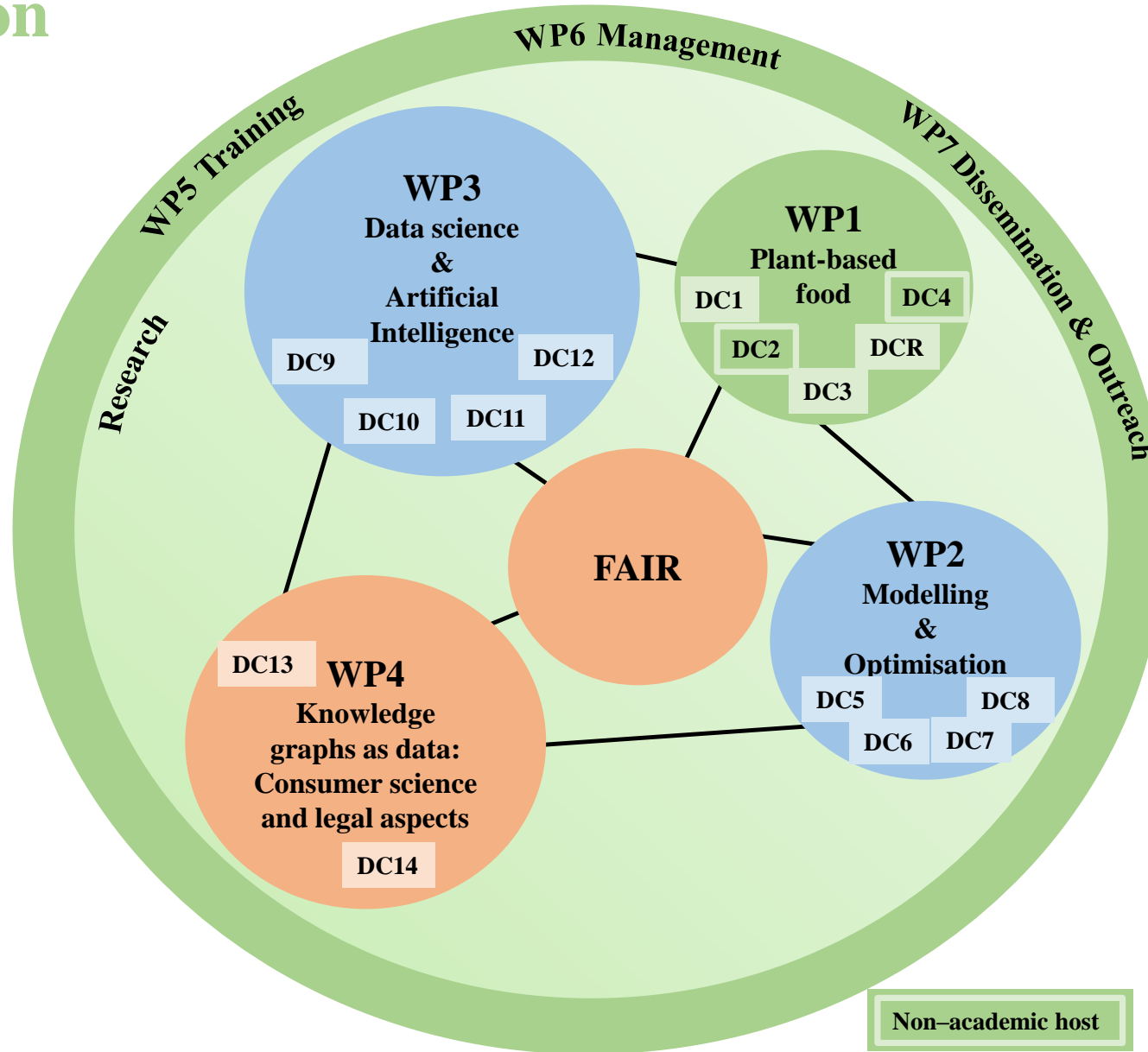
Plant resources
Microorganisms



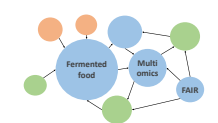
New concepts of
fermented foods



Organisation



Non-academic host



Consortium

11 bénéficiaires

Secteur académique: 9

Secteur non-académique: 2 (1 PME)

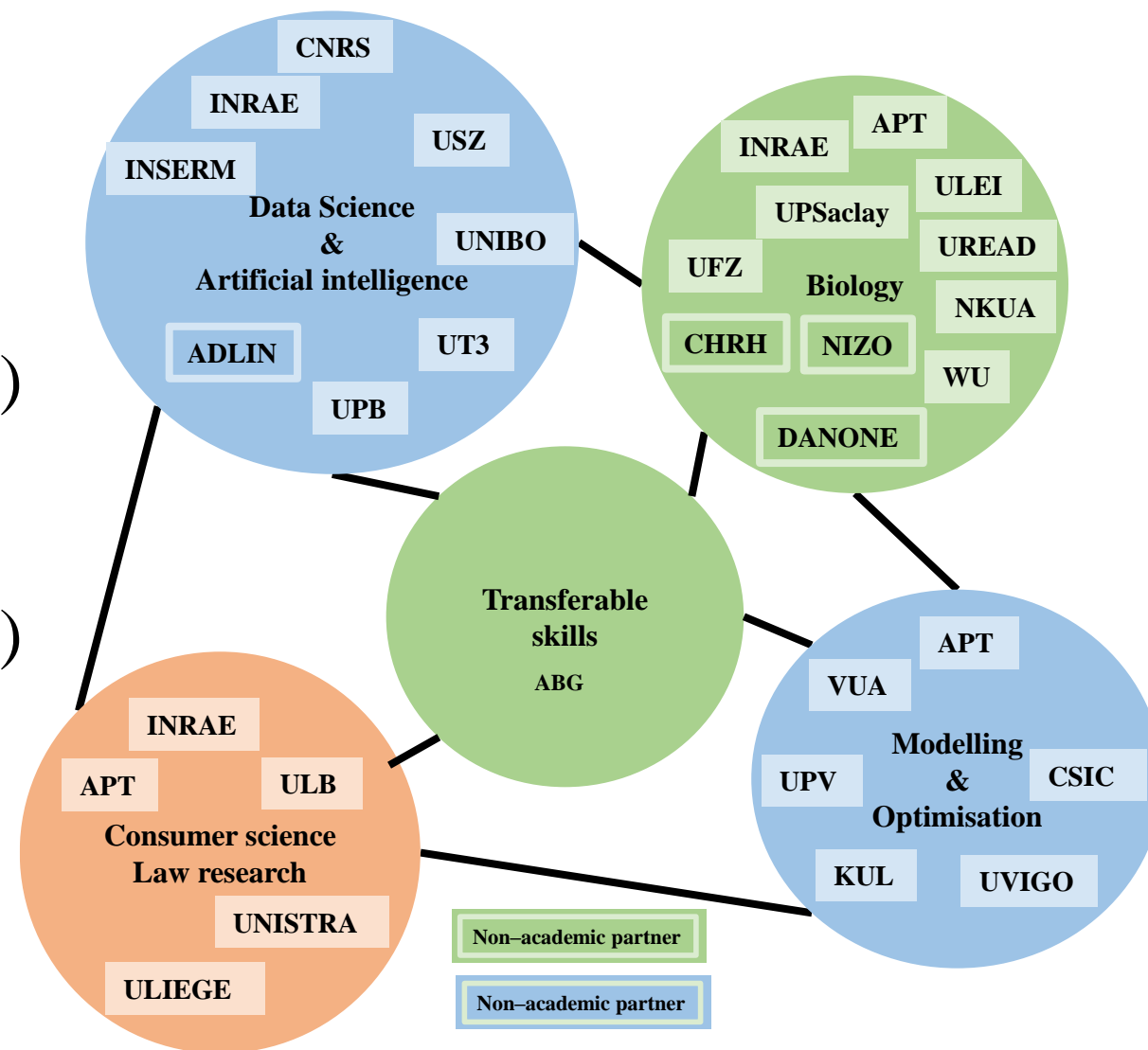
16 partenaires associés

Secteur académique: 13

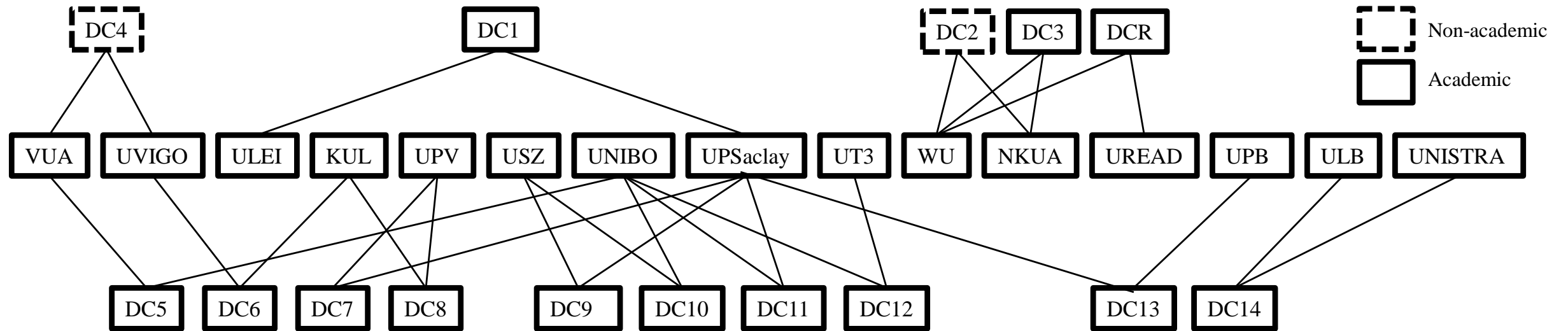
Secteur non-académique: 2 (1 PME)

Une association

10 pays européens

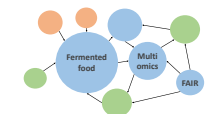


Réseau de 15 écoles doctorales

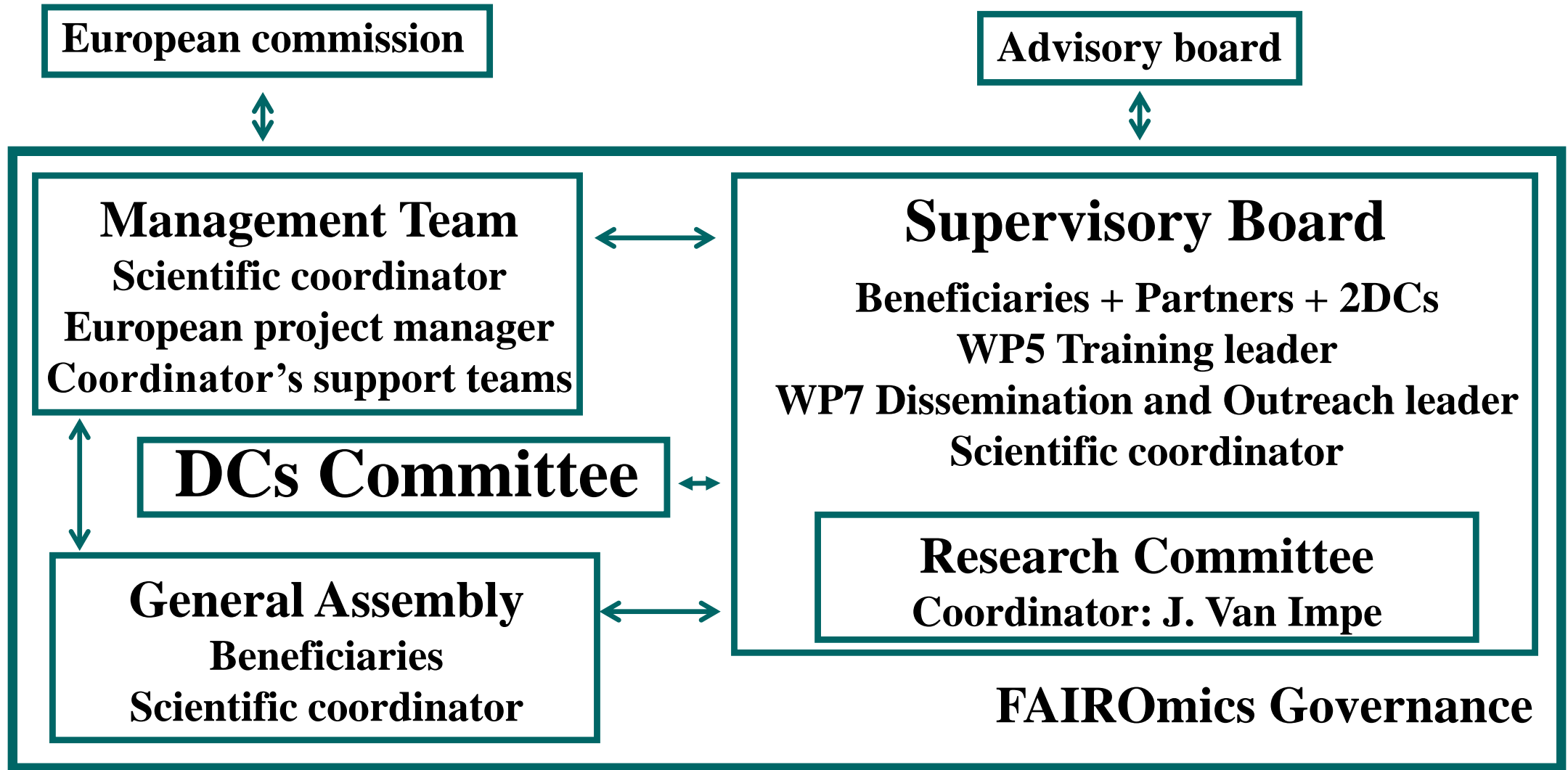


Sessions de formations

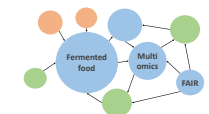
Evènements de formation	Lieu	Contenu
Winter school 1	A distance	Propriété intellectuelle Données FAIR
Summer school 1	Paris/Palaiseau	Science ouverte FAIR Bioinfo Intelligence artificielle Biologie Evaluation du cycle de vie Science des consommateurs Technologies omiques
Winter school 2	A distance	Compétences en communication Développement de carrière
Summer school 2	Athènes	Biologie des produits à base de végétaux Chimie analytique Modélisation Intelligence artificielle Collaboration recherche-industrie



Gouvernance



➤ Montage et rédaction



FAIROmics
20230616 Dominique Swennen

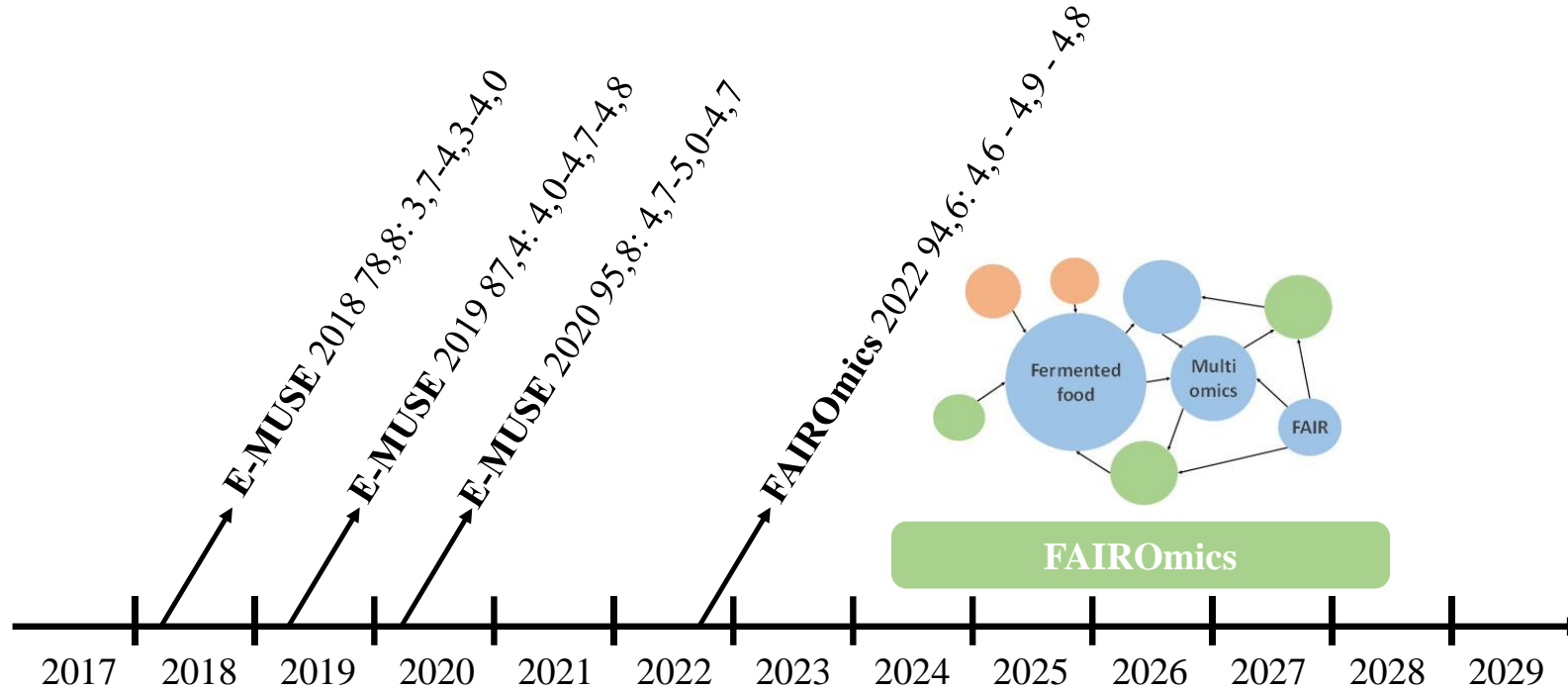


Funded by
the European Union

E-MUSE - FAIROmics

H2020-MSCA-ITN-ETN

HORIZON -MSCA-DN-JD



E-MUSE

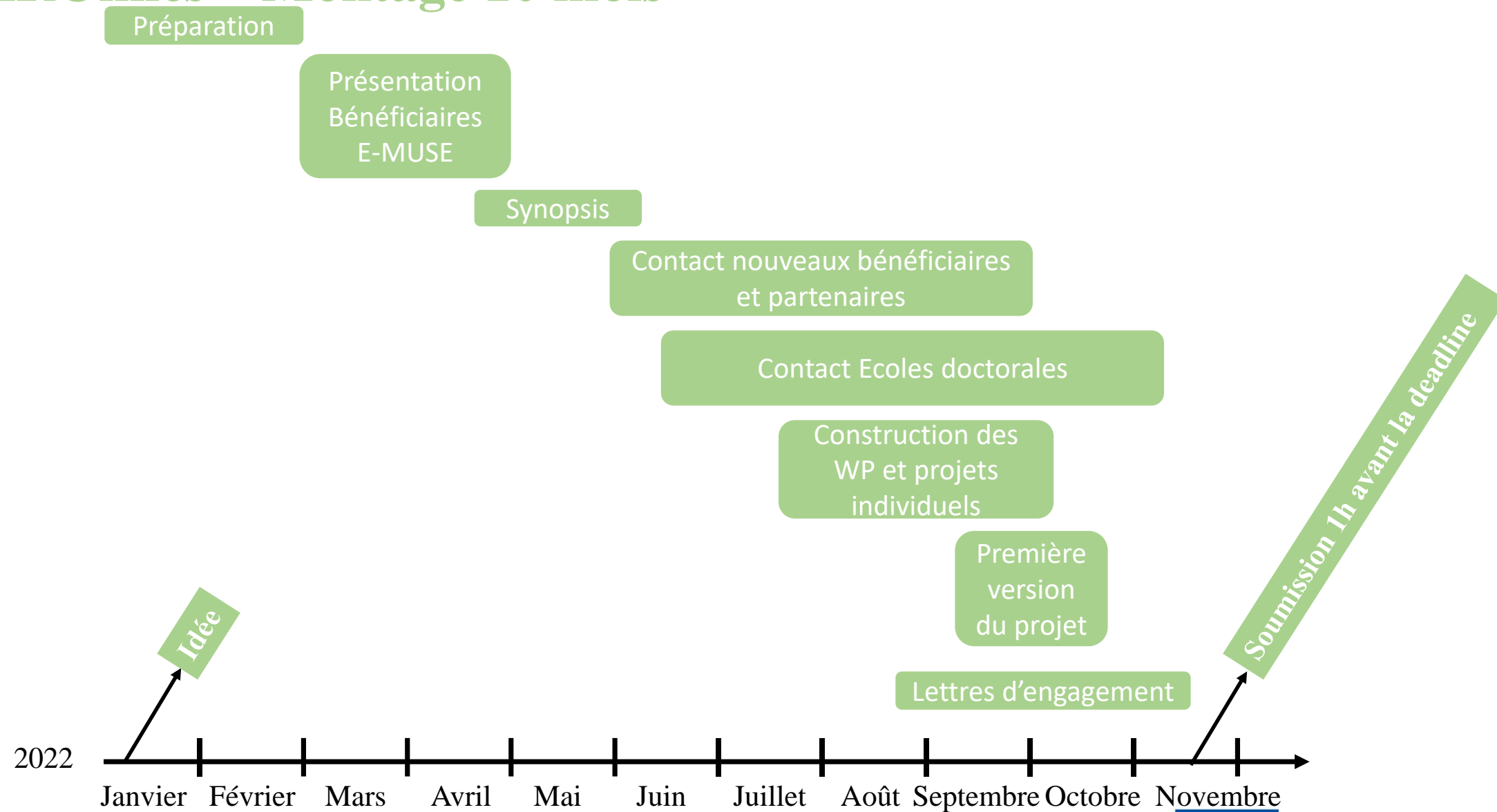


FAIROmics
20230616 Dominique Swennen

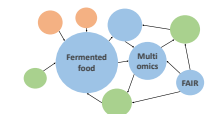


Funded by the European Union

FAIROmics – Montage 10 mois



> Support



FAIROmics
20230616 Dominique Swennen



Funded by
the European Union

Support montage et rédaction

E-MUSE

- Pôle STVE  bourse de 6000 € (2017)

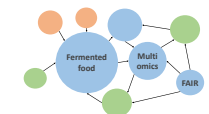
Réunir à Paris les futurs bénéficiaires

Aide pour l'écriture d'un synopsis du projet

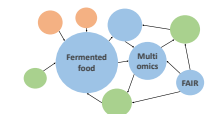
- Sessions de conseils en écriture et de « coaching » organisées par UPSaclay et le PCN
- Service Europe, partenariat de l'Institut

FAIROmics

- Sessions de conseils en écriture et de « coaching » organisées par le PCN
- La « European Project Manager » du projet E-MUSE
- Le service partenariat de l'Institut



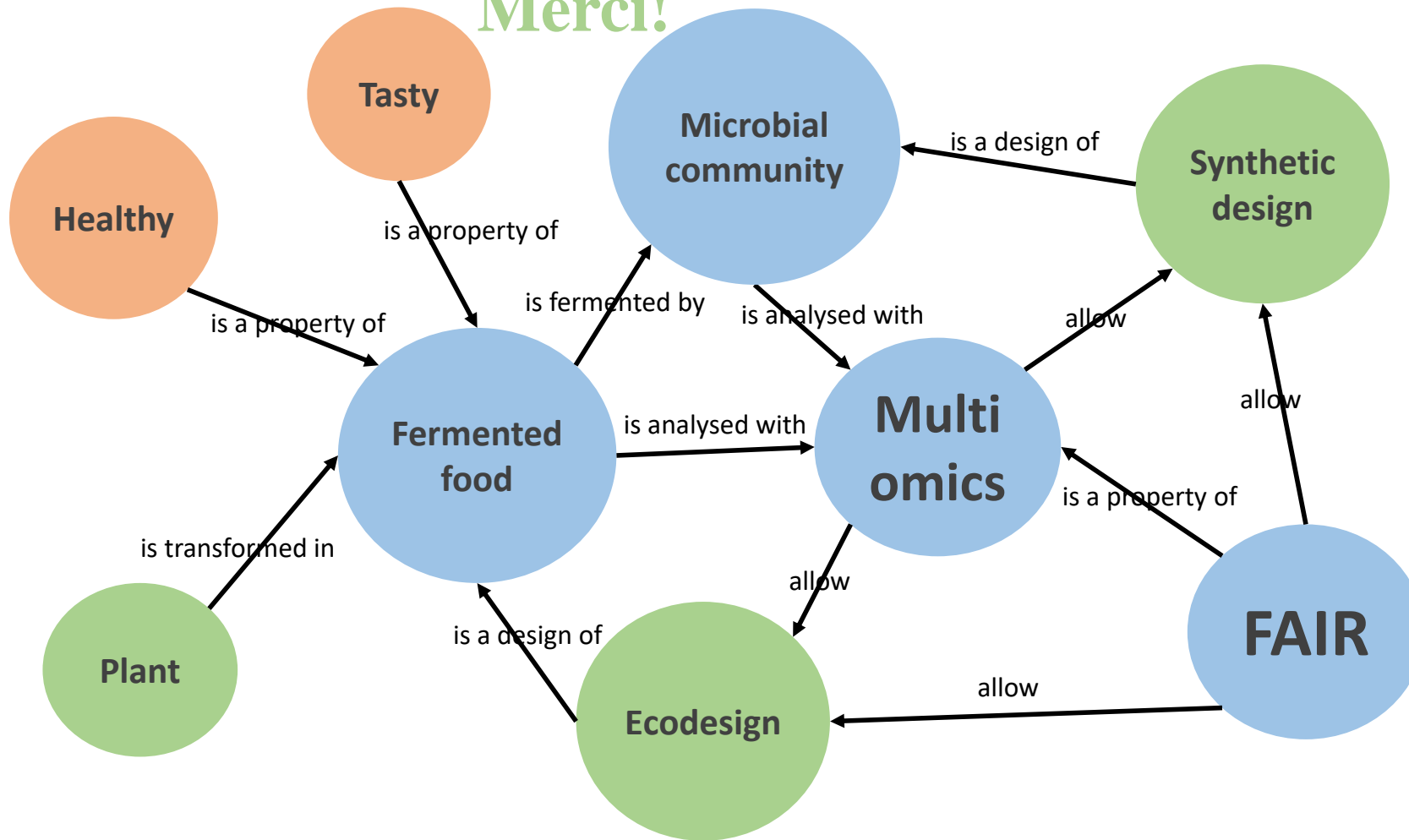
> Conseils



Conseils

- 1 projet avec les projets de thèses qui y contribuent
- Définir des objectifs de recherche avec les DCs impliqués pour chaque objectif
- Suivre tous les conseils du PCN
- Le rôle de chaque partenaire doit être utile au projet, chaque partenaire doit être reconnu pour le rôle dans le projet
- Incorporer des schémas dans la proposition pour clarifier le texte, dessiner le logo
- Bonne répartition des « milestones » et « deliverables »
- Alternier réunions à distance et sur site
- Prévoir le recrutement d'un(e) « European Project manager », organisation du pot commun
- Anticiper les rôles des différents partenaires dans l'animation des réunions, la rédaction des rapports
- Anticiper l'accord de consortium, modèle DESCAs avec partenaires associés

Merçi!

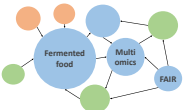


“Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”



This presentation is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

dominique.swennen@inrae.fr



FAIROmics
20230616 Dominique Swennen



Funded by
the European Union