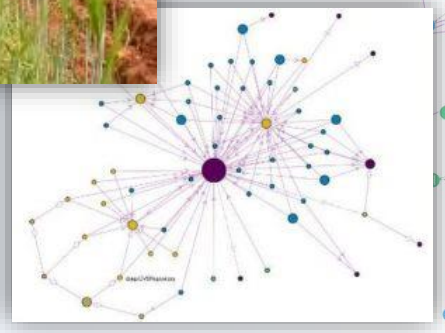
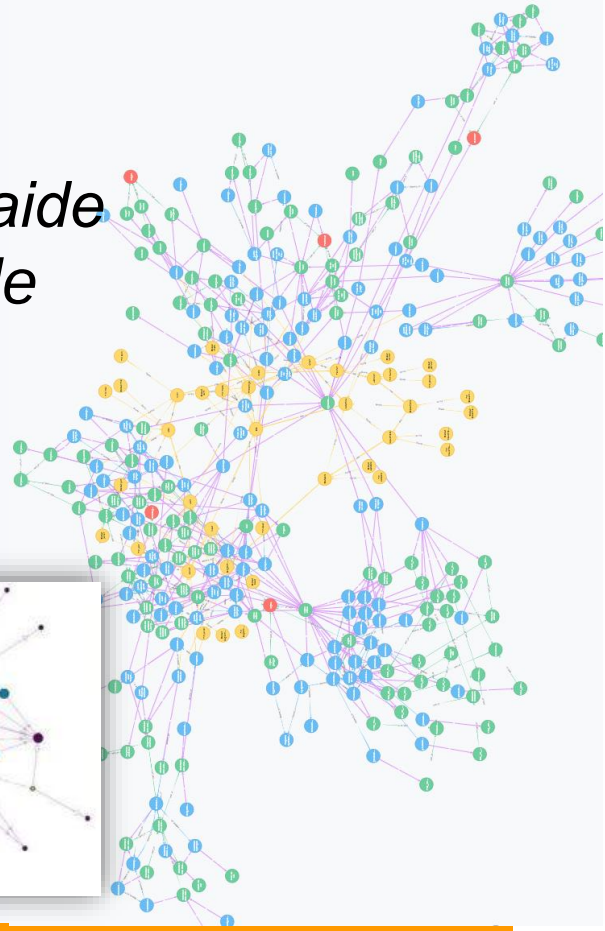
AVEC LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DU COMPTE D'AFFECTATION SPÉCIALE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL

CASDAR AgroEcoPerennes:

Développement d'un outil de représentation de connaissances et d'aide à la conception de systèmes de culture agroécologiques à base de plantes pérennes

Anne Guerin (IFPC)
Mélissa Mignot (IFV)





GIS Fruits

Rencontres du GIS Fruits – 19 janvier 2021

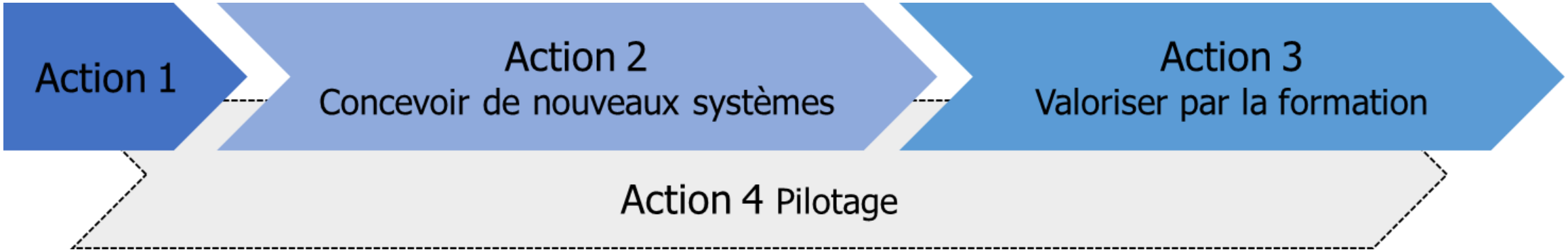
Contexte

- Objectifs de réduction des intrants phytopharmaceutiques de plus en plus ambitieux
  - ➢ Echelle du système de culture la plus adaptée
  - ➢Mobilisation des leviers de l'agroécologie:
    - ✓Optimisation des régulations biologiques
    - ✓Équilibre du sol
    - ✓Efficience des intrants
  - ➢Systèmes de culture de plus en plus diversifiés
  - ➢Spécificité pérennité systèmes arbo/viti

SdC complexifiés (temps + espace)
Multiplicité des interactions
Diversité des expertises

Objectifs/présentation du projet

- Projet CASDAR de 48 mois démarré le 01/10/2017 porté par l'IFV



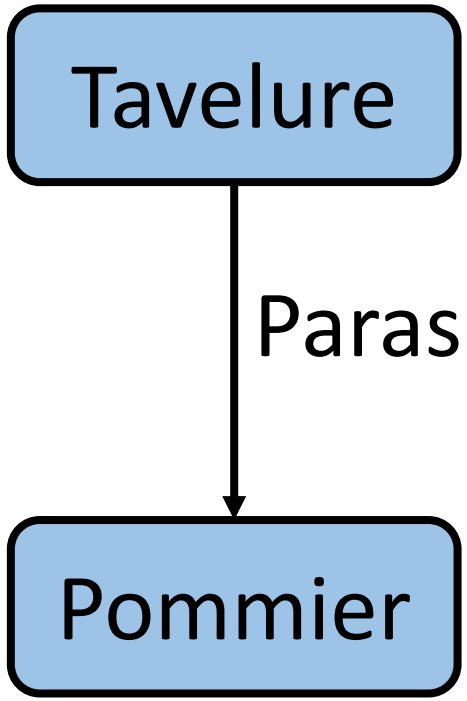
Action 1

« Construction d'un outil d'élicitation, d'intégration et partage des connaissances »

« […] Un outil informatique d'aide pour accompagner les ateliers à la conception dans les différentes étapes de la réflexion nécessitant d'avoir une vision globale et systémique de l'agroécosystème. »

Développement de l'outil

Pourquoi un formalisme des connaissances ?



Agent

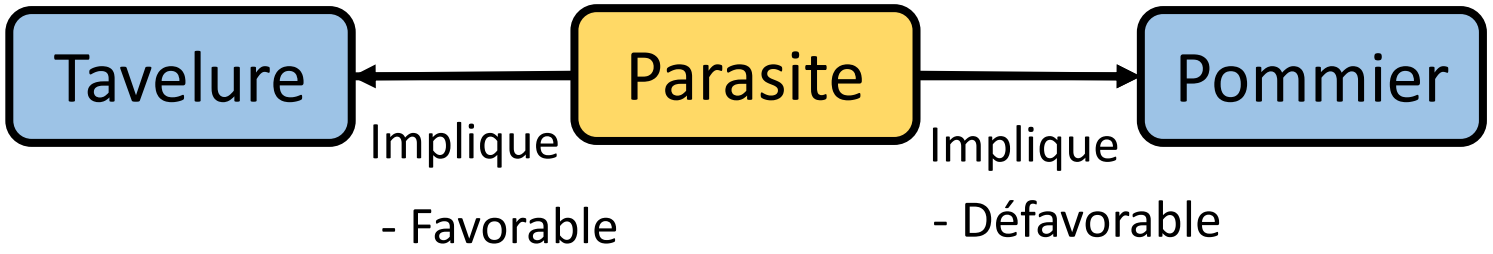
Processus

Agent

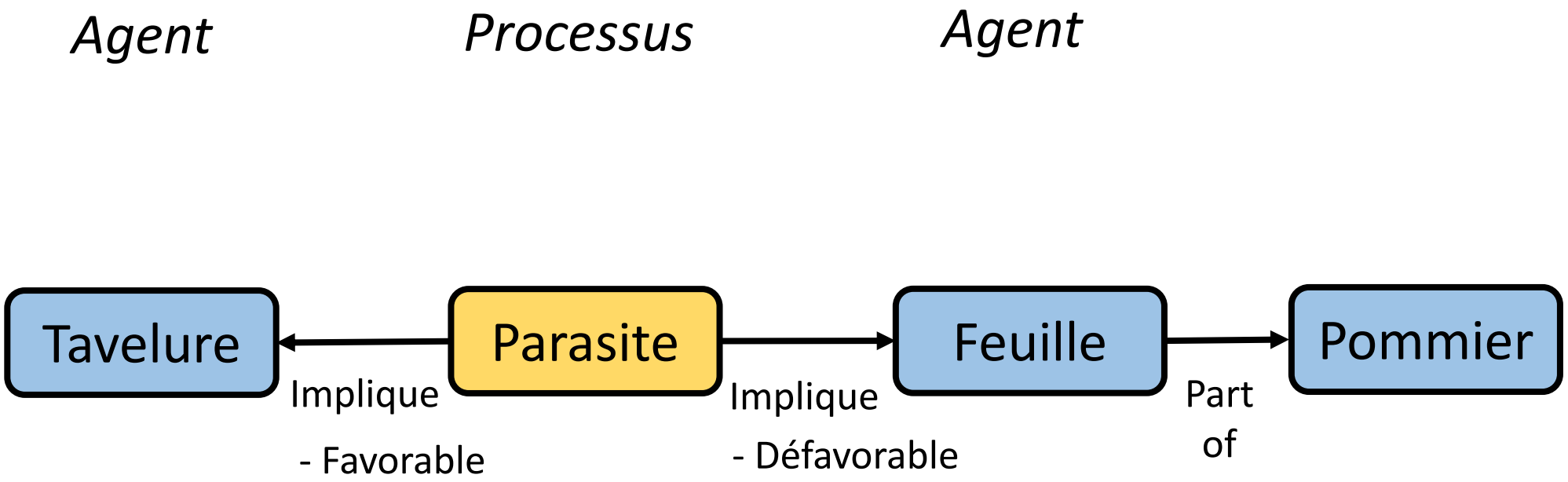
➔ Ontologie

Evolution du formalisme

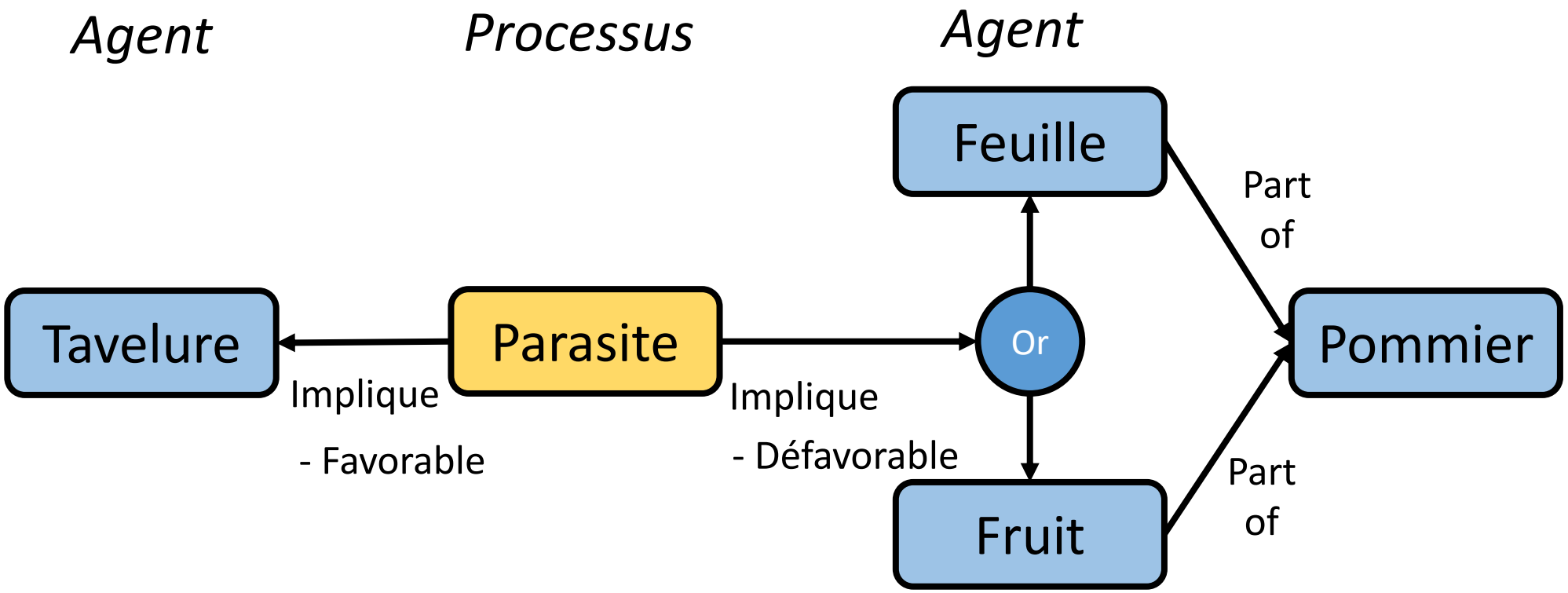
Agent *Processus* *Agent*



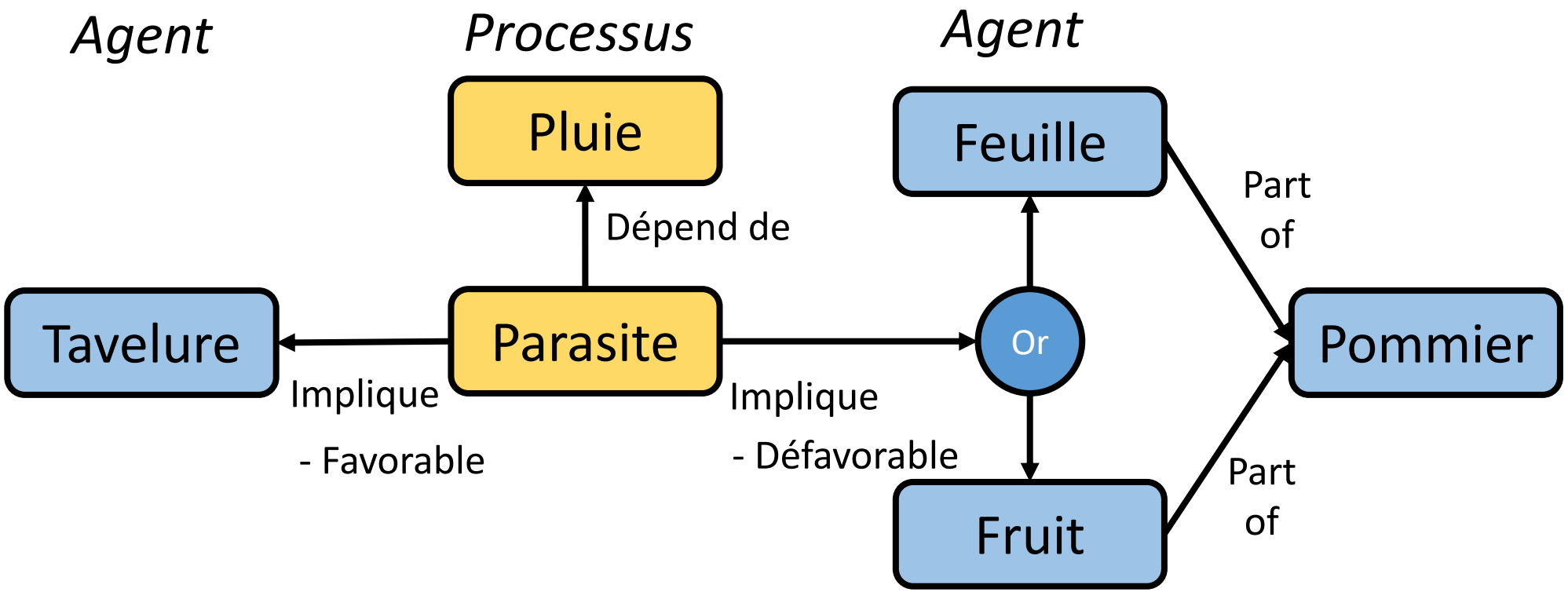
Evolution du formalisme



Evolution du formalisme

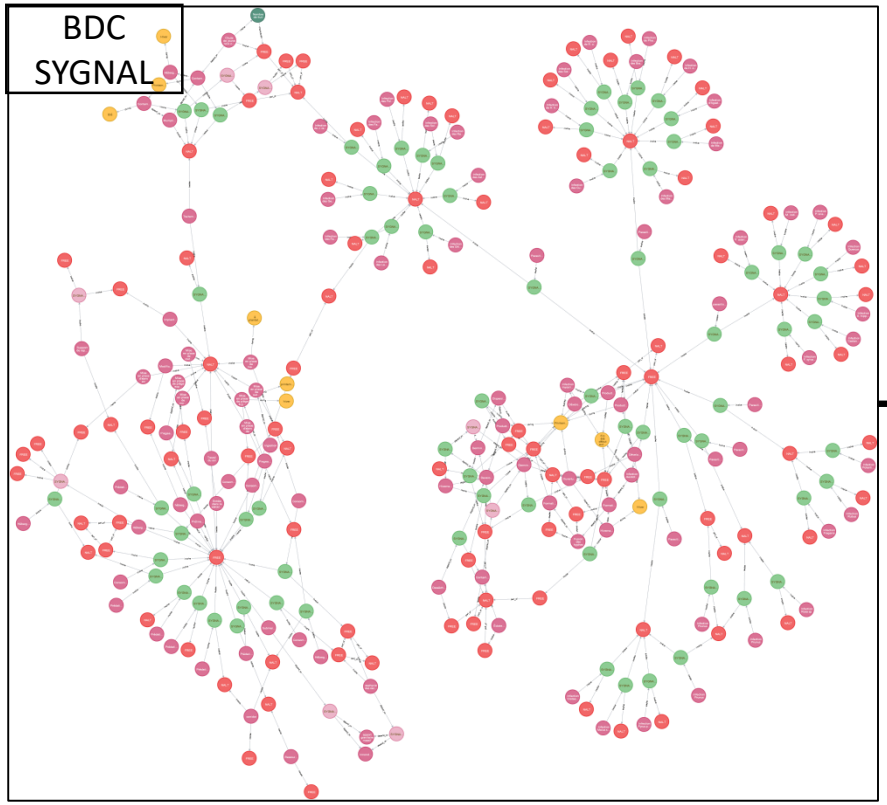


Evolution du formalisme



Fonctionnalités actuelles de l'outil SYGNAL

BDC SYGNAL



neo4j

Acquisition

GraphDrawer

Alimentation

Modification

Chiffres clés connaissances saisies

Nombre d'agents = 324

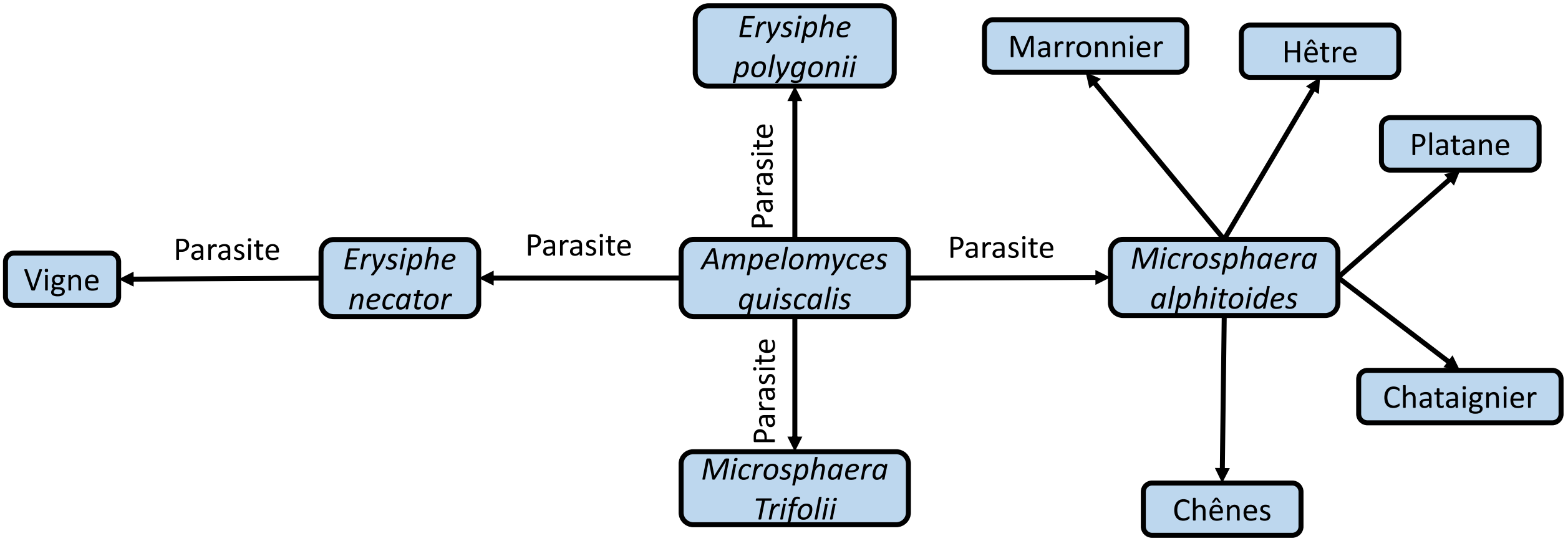
Nombre de processus = 368

Nombre de relations « implique » = 4138

Conception

Interrogation
Exploration

Exemple d'utilisation en atelier



Caractéristiques du formalisme

- Outil jeune
- Temps considérable pour le développement du formalisme
- Outil incrémental
- Absence de dimension spatiale
- Outil qualitatif et non quantitatif

Exemples d'utilisation pour la formation

SYGNAL=un support pédagogique pour l'enseignement des approches systèmes

- ✓ Illustrer les approches systèmes et la représentation des interactions dans un système complexe

- ✓ Formation à l'animation d'atelier de co-conception

Perspectives 2021

- Projet en cours (fin septembre 2021)
  - Continuer l'enrichissement de SYGNAL en connaissances/processus
  - Identifier des processus mal connus et soulever de nouvelles questions de recherche pour de futures expérimentations
  - Méthodologie d'utilisation de SYGNAL en atelier de co-conception

Conclusion/Suites du projet

- SYGNAL=un **prototype d'outil** de partage des connaissances autour des systèmes pérennes agroécologiques

- Faire vivre l'outil à plus grande échelle → une **future communauté autour de l'outil** ?

  - ✓ Gagner en exhaustivité des connaissances
  - ✓ Améliorer l'ergonomie de l'interface et la méthode d'exploration
  - ✓ Ateliers test de co-conception candidats?

AVEC LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DU COMPTE D'AFFECTATION SPÉCIALE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL

CASDAR AgroEcoPerennes

MERCI POUR VOTRE ATTENTION et aux contributeur·rice·s du projet!

David Lafond, Mélissa Mignot et Léo Simon (IFV), François Warlop (GRAB), Laëtitia Fourrié et Marc Chovelon (ITAB), Raphaël Métral (Montpellier SupAgro), Sylvaine Simon (INRAE), Anne Guerin (IFPC), Pascale Guillermin (ACO)

Rencontres du GIS Fruits – 19 janvier 2021