



HAL
open science

L'Écologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quels impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

Aurélie Cardona

► To cite this version:

Aurélie Cardona. L'Écologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quels impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?. Ecole technique SME – Réduction des impacts environnementaux, INRAE, Jun 2022, En ligne, France. hal-04199447

HAL Id: hal-04199447

<https://hal.inrae.fr/hal-04199447>

Submitted on 7 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INRAE

➤ Ecole technique SME – Réduction des impacts environnementaux

21/06/2022



➤ Ecole technique SME – Réduction des impacts environnementaux

Bienvenu à l'école technique SME – Réduction des impacts environnementaux

L'Ecologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quel impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

Par Aurélie Cardona – Chargée de recherche en sociologie, UR Ecodéveloppement, Avignon, INRAE

Horaires : 11h – 12h

Nous vous remercions à veiller à laisser vos micro fermés.

Vous pouvez poser vos questions via le tchat.

Le webinaire sera enregistré pour être mis à disposition ne replay

INRAE

- L'Ecologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quels impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

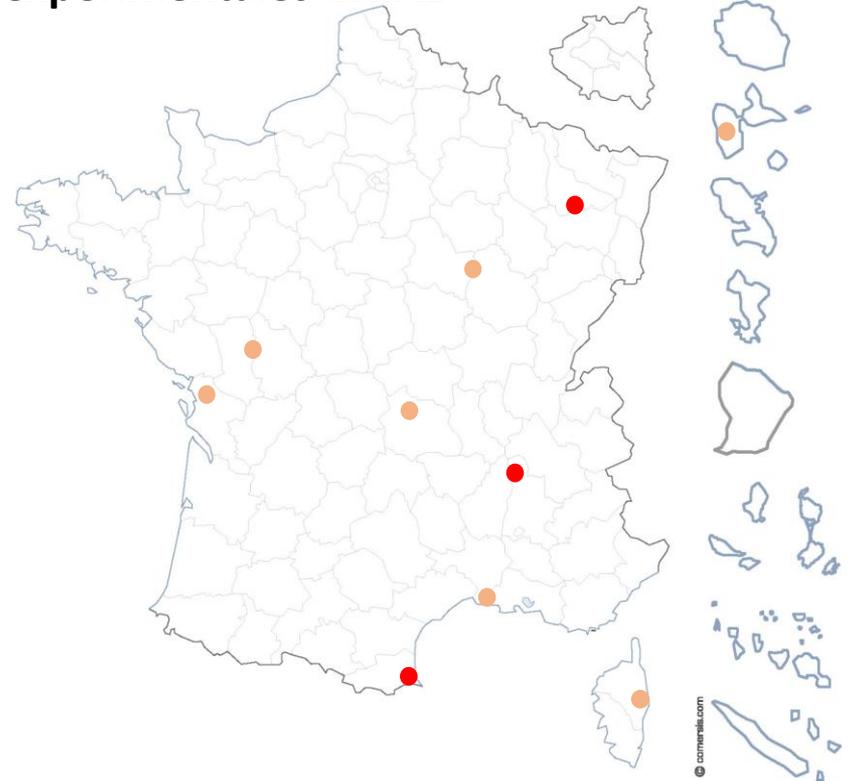
Aurélie Cardona, UR 767 Ecodéveloppement, INRAE, Avignon.



Aurélie Cardona, Chargée de recherche en sociologie, UR
Ecodéveloppement, Avignon, France
Département ACT



Collectifs des unités et installations expérimentales INRAE



Agriculteurs



INRAE Aurélie Cardona – L'Ecologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quel impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

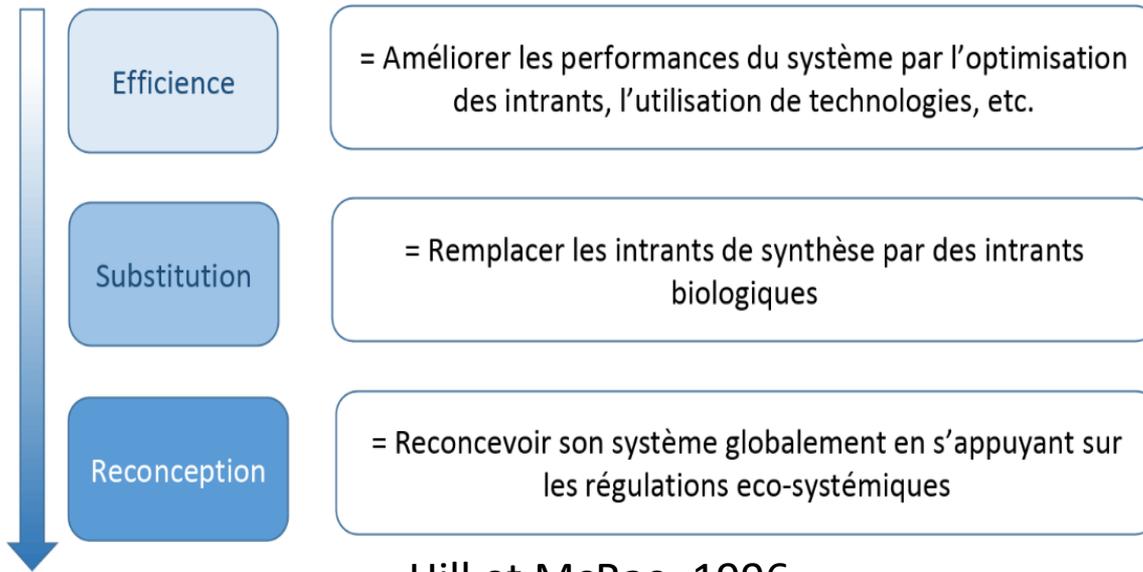
Ecole technique - SME - Réduction des impacts environnementaux – 21/06/2022

➤ Pourquoi parler d' « écologisation » ?

- Pour rendre compte d'une transition vers des modèles alternatifs, innovants, voire radicalement innovants, intégrant des objectifs ou des processus écologiques.



Lamine, 2011



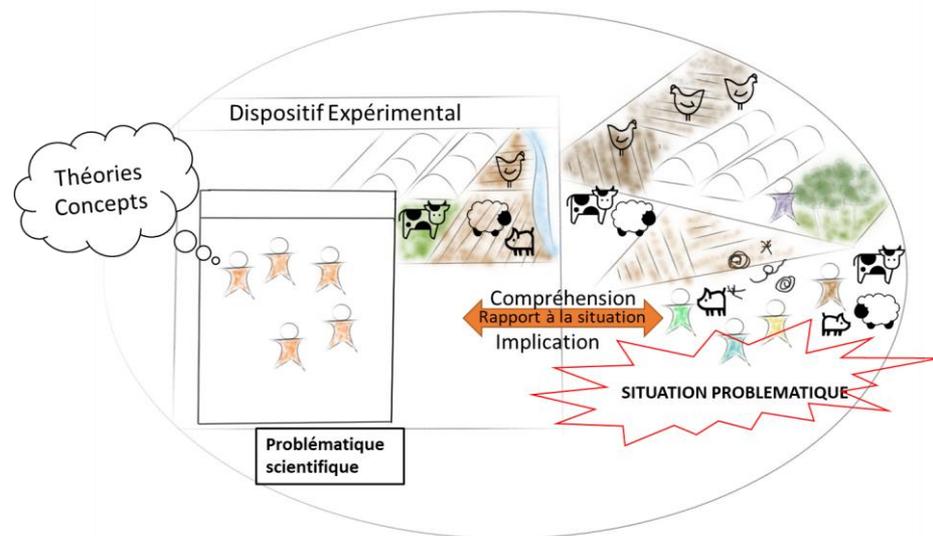
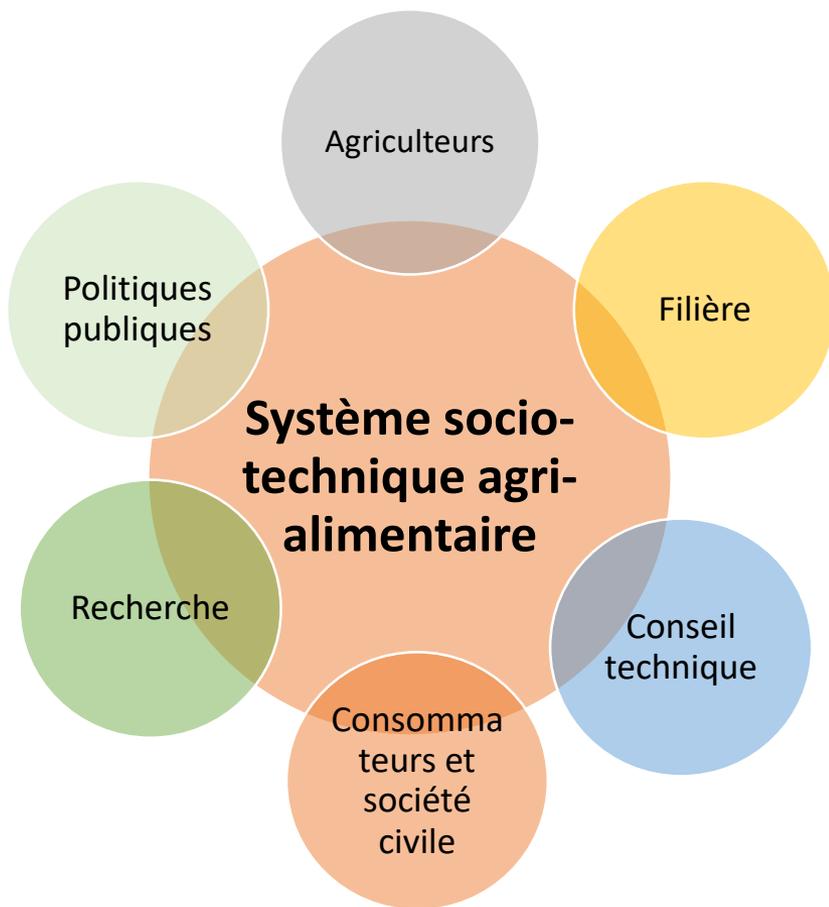
Hill et McRae, 1996



➤ Pourquoi parler d' « écologisation » ?

- D'un mouvement pas seulement agricole, mais aussi social en ce qu'il concerne l'ensemble des acteurs de la société, des producteurs aux consommateurs, mais aussi des citoyens soucieux de leur santé ou de l'environnement, des acteurs agissant sur les régulations publiques ou privées...
- Des controverses sur:
 - les solutions techniques pour l'écologisation des pratiques agricoles
 - Les leviers agir pour réussir à faire changer les pratiques : Echelle? Acteurs ? Instruments d'accompagnement?

➤ Les UE-IE comme terrain de recherche?



Lamine, 2012

➤ Croiser posture analytique et accompagnement

Projets de recherche



**Rédopic
2013-2016
MP SMACH**



**ENSEMBLE
2015-2018**

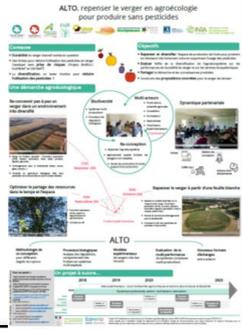
**ALTO Dephy Expé
2018-2023**

**PRODUIRE DES CONNAISSANCES FACILEMENT
APPROPRIABLES**

Optimiser les partenariats entre scientifiques et professionnels, les démarches de co-constructions de systèmes de culture moins consommateurs d'intrants : tels sont les objectifs visés par le projet RéDoPIC, « Analyse Réflexive sur le rôle de D'OMaines expérimentaux dans la conception de systèmes de culture innovants et la transition vers la Protection Intégrée des Cultures ». En ligne de mire : un lien fluide entre connaissances et mise en pratique par les producteurs et réciproquement.



Amélie Lefèvre et Aurélie Cardona, co-responsables du projet RéDoPIC.



IE ASTER (88)



**UERI Gotheron, équipe
SAVAGE, Saint Marcel
lès Valence (26)**



**UE
Maraîchage
Alénya (66)**



INRAE Aurélie Cardona – L'Écologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quel impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

Ecole technique - SME - Réduction des impacts environnementaux – 21/06/2022

➤ Croiser posture analytique et accompagnement



Projets de recherche



Rédopic
2013-2016
MP SMACH



ENSEMBLE
2015-2018

ALTO Dephy Expé
2018-2023



PRODUIRE DES CONNAISSANCES FACILEMENT APPROPRIABLES

Optimiser les partenariats entre scientifiques et professionnels, les démarches de co-constructions de systèmes de culture moins consommateurs d'intrants : tels sont les objectifs visés par le projet RêDoPIC, « Analyse REflexive sur le rôle de DOmaines expérimentaux dans la conception de systèmes de culture innovants et la transition vers la Protection Intégrée des Cultures ». En ligne de mire : un lien fluide entre connaissances et mise en pratique par les producteurs et réciproquement.



Amélie Lefèvre et Aurélie Cardona, co-responsables du projet RêDoPIC.

Réseau Innovation ouverte des UE-IE INRAE 2019-...

<https://aureliecardona1.wixsite.com/innovationouverte>

➤ Croiser posture analytique et accompagnement



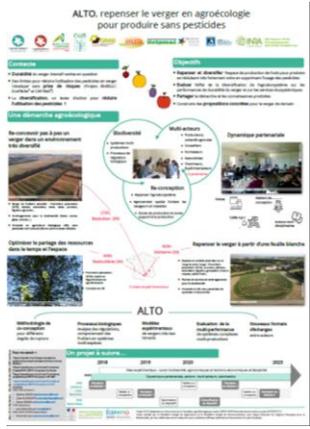
Projets de recherche



ENSEMBLE 2015-2018



ALTO Dephy Expé 2018-2023



**Rédopic
2013-2016
MP SMACH**

**PRODUIRE DES CONNAISSANCES FACILEMENT
APPROPRIABLES**

Optimiser les partenariats entre scientifiques et professionnels, les démarches de co-constructions de systèmes de culture moins consommateurs d'intrants : tels sont les objectifs visés par le projet RéDoPIC, « Analyse REflexive sur le rôle de DOMaines expérimentaux dans la conception de systèmes de culture innovants et la transition vers la Protection Intégrée des Cultures ». En ligne de mire : un lien fluide entre connaissances et mise en pratique par les producteurs et réciproquement.

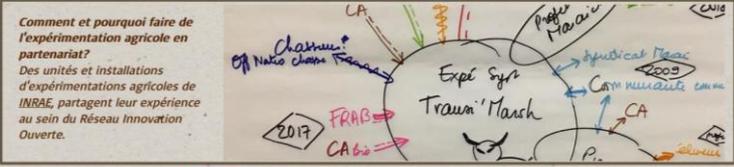


Amélie Lefèvre et Aurélie Cardona, co-responsables du projet RéDoPIC.

Réseau Innovation ouverte des UE-IE INRAE

Réseau Innovation ouverte
Contact

*Comment et pourquoi faire de l'expérimentation agricole en partenariat?
Des unités et installations d'expérimentations agricoles de INRAE, partagent leur expérience au sein du Réseau Innovation Ouverte.*



Activité récente



Notre dernier séminaire a eu lieu les 8 et 9 juillet 2023 à l'UE INRAE Marçhage, Allèrya (66)

<https://aurelicardona1.wixsite.com/innovationouverte>

Accompagnement au développement des compétences au département ACT




➤ Croiser posture analytique et accompagnement

Projets de recherche

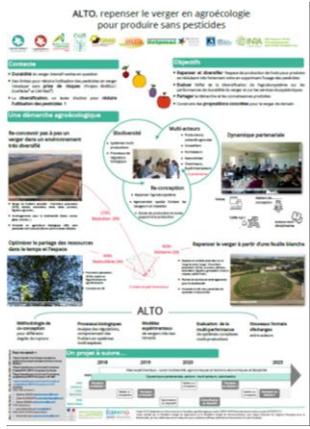


Rédopic
2013-2016
MP SMACH

ENSEMBLE
2015-2018



ALTO Dephy Expé
2018-2023



PRODUIRE DES CONNAISSANCES FACILEMENT APPROPRIABLES

Optimiser les partenariats entre scientifiques et professionnels, les démarches de co-constructions de systèmes de culture moins consommateurs d'intrants : tels sont les objectifs visés par le projet RéDoPIC, « Analyse REflexive sur le rôle de DOmaines expérimentaux dans la conception de systèmes de culture innovants et la transition vers la Protection Intégrée des Cultures ». En ligne de mire : un lien fluide entre connaissances et mise en pratique par les producteurs et réciproquement.



Amélie Lefèvre et Aurélie Cardona, co-responsables du projet RéDoPIC.

Réseau Innovation ouverte des UE-IE INRAE



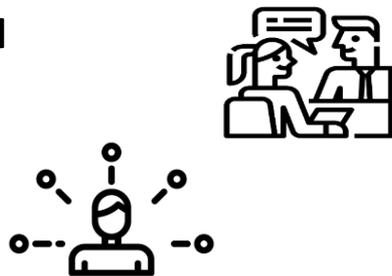
Comment et pourquoi faire de l'expérimentation agricole en partenariat?
Des unités et installations d'expérimentations agricoles de INRAE, partagent leur expérience au sein du Réseau Innovation Ouverte.

Activité récente

Notre dernier séminaire a eu lieu les 8 et 9 juillet 2023 à l'UE INRAE Maranchage, Allègre (66)

<https://aurelicardona1.wixsite.com/innovationouverte>

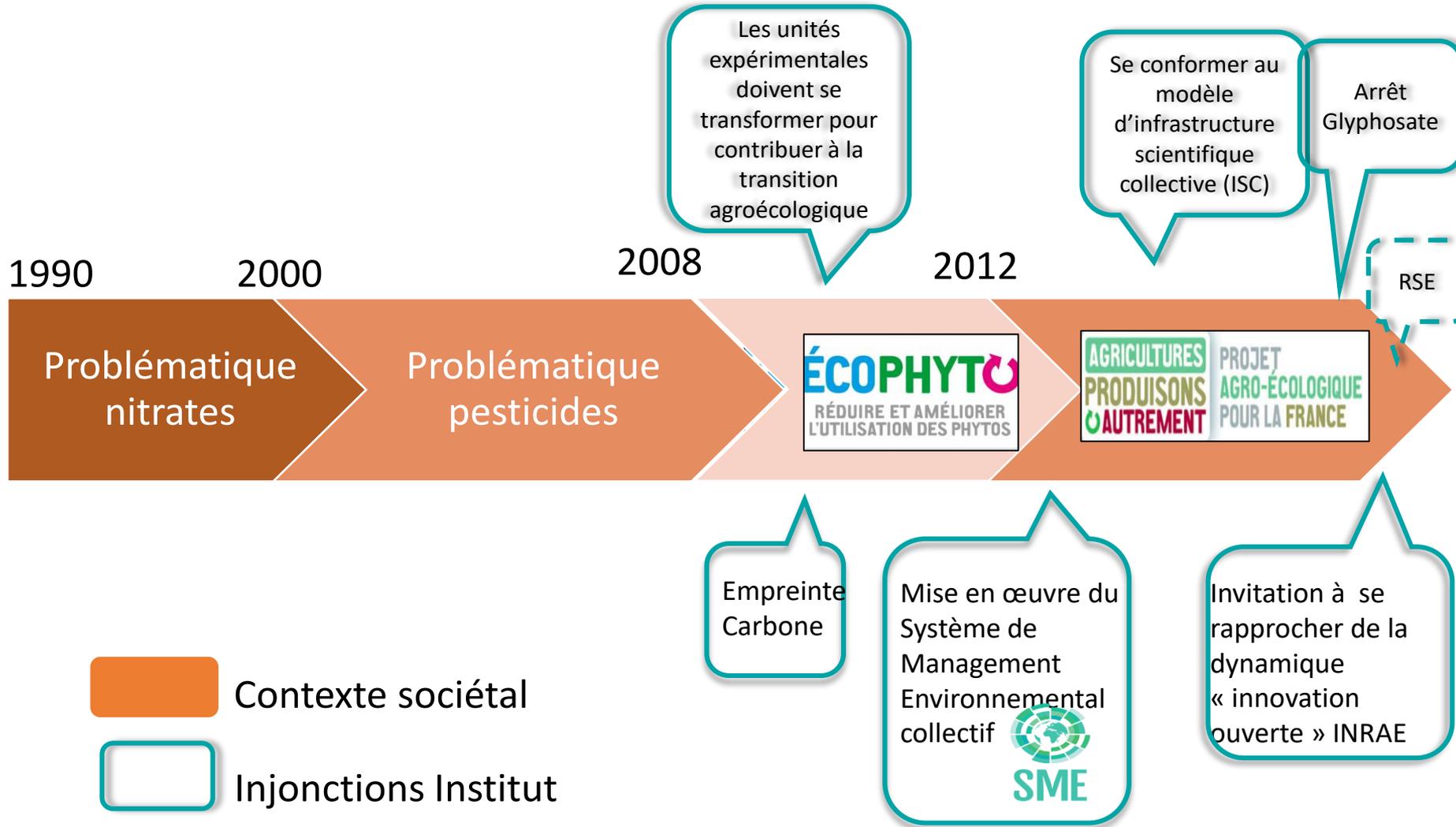
Accompagnement au développement des compétences au département ACT



Co-écriture



➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: entre décisions institutionnelles et effets de contexte



➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: quels impacts sur les modalités d'expérimentation?

- Expérimentation-système:
Conception et test d'un ensemble cohérent de modalités techniques à satisfaire les objectifs fixés.



DEPHY EXPE BioREco 4 : l'approche système

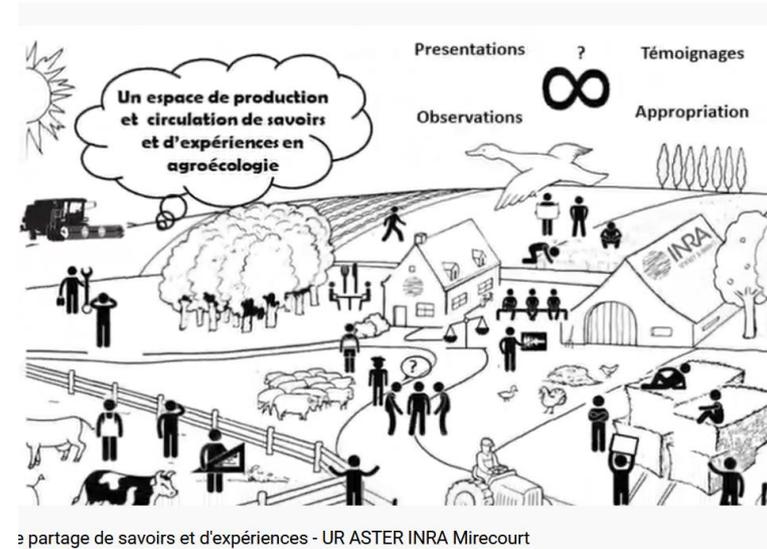
- Expérimentation sur le temps long afin de pouvoir observer la mise en place et les effets des régulations biologiques

➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: quels impacts sur les modalités d'expérimentation?

- Expérimentation pas-à-pas: « organiser une transition progressive vers des systèmes innovants, en s'appuyant sur des boucles d'apprentissage. » (Meynard, 2012), pilotage en fonction du cadre de contrainte et du suivi de variables indicatrices (Fiorelli et al., 2014)
- Renforcement de la tension entre l'exigence de production de savoir généraliste et caractère nécessairement situé des expérimentations (Parolini, 2015)

➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: vers des dispositifs de recherche ouverts?

- Ouvrir les dispositifs expérimentaux pour combler les trous de connaissance et valoriser des connaissances pour l'action dans un contexte d'urgence



- De la reconnaissance des contributions d'acteurs non-académiques à la production de savoirs à la mise en place de dispositifs spécifiques pour mieux les intégrer:
 - Projets partenariaux et enquêtes
 - Ateliers de co-conception
 - Ateliers de co-évaluation

➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: vers des dispositifs de recherche ouverts?

- De la production de savoirs basés sur des processus de déduction vers des savoirs « synthétiques » basés sur la recombinaison de savoirs (Asheim et Coenen, 2005)

- Entre respect des canons scientifiques (production de savoir générique) production d'innovation ouverte, contribution à l'accompagnement au changement (production de savoir utile à l'action),

➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: quel impact sur les collectifs de travail?

- Autonomisation d'UE-IE ayant leur projet propre (Dedieu, Mignolet, 2017).
- Complexification des tâches
- Changement de valeurs (Fiorelli et al., 2014)



➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: quel impact sur les collectifs de travail?

- Changement de fonctions et de mode d'organisations:
 - Le chef d'exploitation = une fonction d'intermédiation entre ingénieurs et personnels techniques
 - L'ingénieur n'est plus l'expert qui gère le protocole, mais l'animateur du collectif qui observe, analyse et discute des actions à mener et de l'effet des actions
 - Transformation organisationnelles: cellules thématiques pour discuter du « comment? » et pas seulement du « qui fait quoi? »



➤ L'écologisation des pratiques dans les UE-IE: quel impact sur les collectifs de travail?

- Recueil et production de nouveaux types de données (observations pour l'action, débats, options, décisions)



Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent des accompagnements spécifiques (Dedieu et al., 2022)

➤ Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent un accompagnement spécifique

Exemples d'accompagnement proposées par le département ACT en interne ou ouvertes à d'autres département

Repositionner les agents, faire évoluer les compétences

- Ecole Technique et groupes métiers :
 - Autour des enjeux de la transition agroécologique
 - D'applicateur de protocole à co-concepteur du système en tant que celui qui fait, qui observe, qui analyse / qui injecte et fabrique des connaissances (Fiorelli et al., 2014).

À l'initiative du département Sciences pour l'Action et le Développement



École-technique



Etre acteur dans une expérimentation-système : Nouveaux enjeux, nouvelles pratiques, nouveaux rôles

Du 23 au 26 janvier 2012 ou du 30 janvier au 2 février 2012, Clermont-Ferrand

Contexte et enjeux

La mise en oeuvre d'expérimentations-système portant sur des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et de la santé humaine change le travail des agents sur les installations expérimentales de l'INRA : les quantités de données acquises sont très importantes, les protocoles sont évolutifs, les pas de temps sont pluriannuels, les données de nature différentes servent à des chercheurs de plusieurs disciplines. Une vision globale du système est nécessaire, tant pour prendre les décisions concernant la conduite des cultures et des troupeaux que pour générer les protocoles de recueil de données. Les rôles dans le travail changent.

En tant que participant à la conception de systèmes agricoles innovants, les personnels techniques mobilisent leurs savoirs pragmatiques et acquièrent

des savoirs et savoir-faire nouveaux, ils sont amenés à donner leur avis et à participer aux prises de décision dans la conduite des expérimentations : les rôles et les compétences de chacun évoluent.

Le département SAD, engagé dans des expérimentations-système, souhaite accompagner les agents dans ces changements de pratiques et les aider à comprendre les rôles nouveaux de chacun dans les collectifs : c'est un enjeu fort pour la réussite du passage de l'expérimentation analytique à l'expérimentation-système.

Ouverte aux autres départements engagés dans des expérimentations-système, l'école technique vise à renforcer la compétence de chacun et à favoriser la construction d'un réseau professionnel.

Objectifs de l'école

- Connaître les enjeux environnementaux et de santé humaine adressés à la recherche agronomique
- Mieux comprendre les finalités des recherches conduites dans les installations expérimentales avec des expérimentations - systèmes
- Découvrir et approfondir la notion d'expérimentation-système
- Construire un réseau entre les agents des différentes installations expérimentales engagées dans des expérimentations-systèmes

Public

La formation s'adresse à l'ensemble des agents des installations expérimentales engagées (ou prochainement engagées) dans des expérimentations de systèmes agricoles plus respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Cette formation est ouverte aux agents de ces installations expérimentales, quels que soient leurs rôles dans la conduite des cultures, des animaux, la gestion et l'entretien du matériel, le recueil et la gestion de données et celles qui sont les productions agricoles concernées (élevage, grandes cultures, maraîchage, viticulture...).

Elle s'adresse prioritairement aux agents du SAD mais est ouverte aux autres départements de l'INRA.

Formations • Ecole-technique • Etre acteur dans une expérimentation-système • 1 / 2

➤ Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent un accompagnement spécifique

Exemples d'accompagnement proposées par le département ACT en interne ou ouvertes à d'autres départements



Repositionner les agents, faire évoluer les compétences

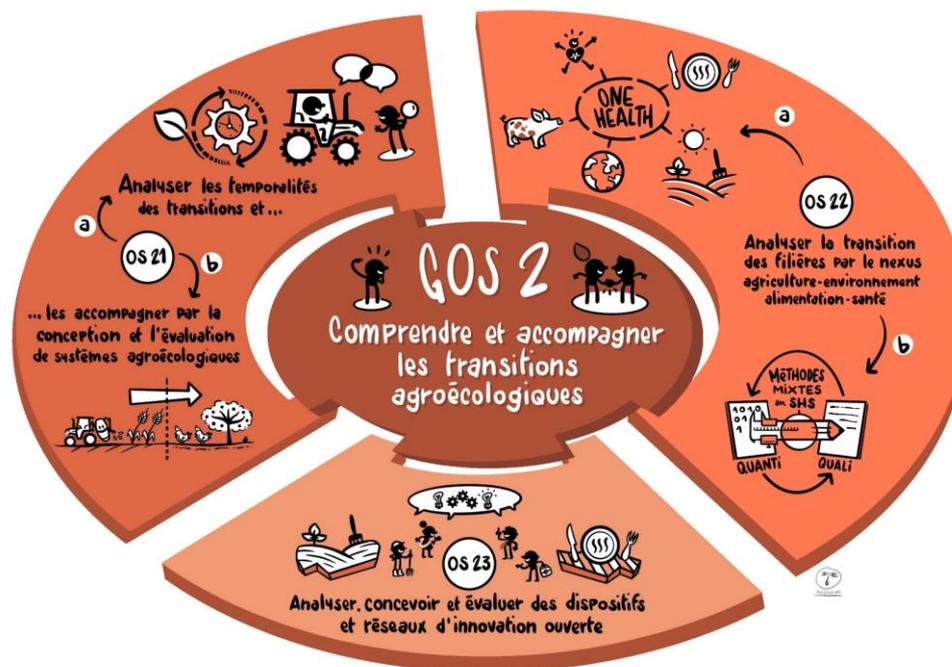
- Chantier « données »
 - Rôle de chacun dans le processus collecte et traitement des données (quanti, quali)
 - Outils et pratiques de saisie
 - Quelles valorisations techniques, non académiques

➤ Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent un accompagnement spécifique

Exemples d'accompagnement proposées par le département ACT en interne ou ouvertes à d'autres départements

Favoriser la reconnaissance du travail d'expérimentation:

- Mettre en valeur la contribution aux objectifs de l'Institut (ex atelier AG)



INRAE

schéma stratégique du département ACT 2021-2025

INRAE Aurélie Cardona – L'Écologisation des pratiques dans les UE-IE INRAE : quel impacts sur les modalités d'expérimentation, les métiers, l'organisation du travail ?

Ecole technique - SME - Réduction des impacts environnementaux – 21/06/2022

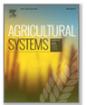
➤ Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent un accompagnement spécifique

Exemples d'accompagnement proposés par le département ACT en interne ou ouvertes à d'autres départements

- Publier: Accompagner les ingénieurs pour les aider à préserver du temps sur cette activité, qui marque « l'autonomie ». et développer des compétences pour la valorisation de l'expérimentation système (dispositif systémique, pluriannuel, évolutif)



Agricultural Systems
Volume 185, November 2020, 102953



Challenges of complying with both food value chain specifications and agroecology principles in vegetable crop protection

Amélie Lefèvre^a, Benjamin Perrin^a, Claire Lesur-Dumoulin^a, Chloé Salembier^{a,c}, Mireille Navarrete^b

[Show more](#) ▾

- Permettre à l'expérimentation de contribuer aux attentes sociétales via l'ouverture/ les visites (étudiants/ agriculteurs)/ une posture d'accompagnement assumée



Dispositif de partage de savoirs et d'expériences - UR ASTER INRA Mirecourt

➤ Des transitions professionnelles collectives qui nécessitent un accompagnement spécifique

Exemples d'accompagnement proposées par le département ACT en interne ou ouvertes à d'autres département

Prendre du recul

- Mettre en réseau les unités s'intéressant au maraîchage : construire ensemble les enjeux de la Transition agroécologique et les questions vives (réseau inter-unités SAD 2013 - 2017)
- Analyser l'expérience de transition en UE (tous agents) : analyse socio historique et partage d'expérience sur les changements de pratiques et de l'organisation du travail (ateliers d'échange entre 2 unités maraichage et arboriculture) (Cardona et al, 2018)
- Réseau Innovation ouverte des UE-IE INRAE : apports théoriques, apports méthodo et échanges de pratiques entre UE qui interagissent avec les acteurs des territoires (Cardona et Mignolet, 2021)

> Conclusion

- Importance de considérer le temps long du fait de la complexité des transformations en jeu
- Problématiser type de transformation complexe pour négocier et combiner en même temps plusieurs registres d'actions:
 - Technique
 - Organisationnel
 - Identitaire
- « Faire tenir les choses ensemble » plutôt que de viser une normativité, un chemin préétabli

> Références

Asheim, Bjørn T., et Lars Coenen, 2006, « Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters ». *Research Policy* 34(8):1173-90. doi: [10.1016/j.respol.2005.03.013](https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.013).

Cardona, A., Lefèvre, A., & Simon, S. (2018). Les stations expérimentales comme lieux de production des savoirs agronomiques semi-confinés. Enquête dans deux stations INRA engagées dans l'agro-écologie. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 12, 2(2), 139-170. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rac.039.0139>

Cardona A., Mignolet C., 2021, Un réseau pour accompagner l'innovation ouverte dans les installations et unités expérimentales INRAE. NOV'AE, INRAE, 2021, pp.142-145. (hal-03644468)

Dedieu B., Mignolet M. 2017. Positionnement des UE – IE dans la stratégie scientifique du SAD. Note SAD 7 p

Dedieu B., Cardona A., Fiorelli C., Mignolet C., « Transitions professionnelles dans une unité expérimentale de l'INRAE pour de l'agroécologie en actes », Séminaire Travail et Anthropocène, 30-31 mai 2022, Université Lyon 2, France.

Fiorelli C., Auricoste C., Meynard J-M., (2014) concevoir des systèmes de production agroécologiques dans les stations expérimentales de l'INRA: d'importants changements de référentiel professionnel pour les agents et les collectifs de recherche, *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°84.

Hill S.B. & MacRae R.J., 1996, Conceptual Framework for the Transition from Conventional to Sustainable Agriculture, *Journal of Sustainable Agriculture*, 7:1, 81-87, DOI: 10.1300/J064v07n01_07

Lamine C., 2011, Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM, *Journal of Rural Studies*, 27, 2, p.209-219, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.02.001>

Lamine, C., 2012, « `Changer de système' » : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux », 2012, *Terrains & travaux*, 20, 139-156. <https://doi.org/10.3917/tt.020.0139>

Parolini, G. 2015. "Charting the history of agricultural experiments." *History and philosophy of the life sciences* 37(3): 231-241.