

Une initiative sur la conception dans les systèmes agricoles et alimentaires

concevoir

**dans des systèmes
agri-alimentaires en
transition**

pour innover



IDEAS est un collectif de scientifiques, travaillant dans différentes unités de recherche, qui ont souhaité se regrouper pour mutualiser leurs activités sur la conception de systèmes complexes, agricoles et alimentaires. Une conception qui vise l'évolution simultanée des techniques, des comportements, des activités et modes d'organisation des acteurs et des institutions. Il s'agit d'accompagner les transitions de ces systèmes vers la durabilité dans un contexte de controverses sur les ruptures nécessaires dans les modèles de production agricole, agro-industrielle, d'alimentation et de consommation actuels.

CONCEVOIR

Concevoir



IDEAS travaille sur les processus de création et les raisonnements liés à la conception, pour générer simultanément des connaissances et des concepts d'innovation de modes de production et de transformation des bioproduits, de variétés, d'outils d'aide à la décision, de paysages, d'aliments, etc.



POUR INNOVER

Innover

Développer des innovations proposant de nouveaux couplages entre production, transformation, consommation au sein de projets agri-alimentaires en transition.

COMMENT ?

IDEAS c'est...

Un réseau de scientifiques

40 chercheurs et enseignants chercheurs souhaitant mutualiser leurs activités sur la conception de systèmes complexes agri-alimentaires.

Un espace de formation

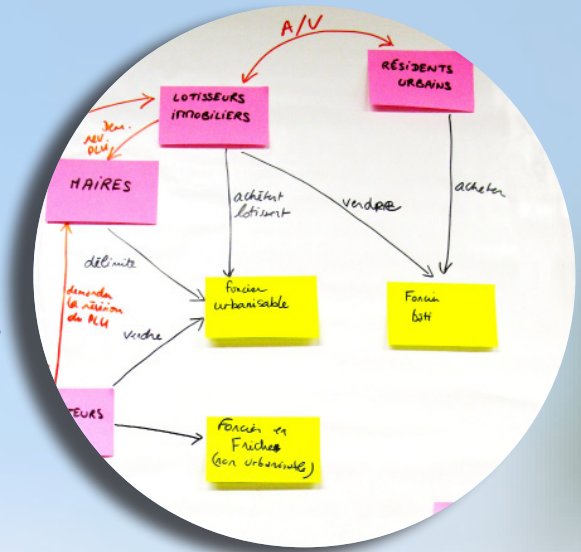
Des formations initiales et continues pour développer une culture de conception innovante ouverte et distribuée et acquérir des compétences de conception et de mise en oeuvre de ces démarches d'innovation.

Un centre de ressources

- › Un réseau de compétences
 - › Des guides, logiciels, des scénarios prospectifs, scénarios d'usages, fablabs, outils collaboratifs, outils d'analyse des systèmes
 - › Une dynamique de partenariat (RMT, UMT, projets de R&D&I)
- Pour une conception innovante ouverte et distribuée

PRODUIRE DES CONNAISSANCES

- › Sur des démarches (raisonnement et organisation) interactives et participatives de conception, nécessaires à l'évolution des systèmes agri-alimentaires
- › Sur l'articulation entre conception et dynamique de transition dans des systèmes sociotechniques
- › Sur les régimes de conception en agriculture et leur articulation avec la production de connaissances scientifiques



ACCOMPAGNER ET FORMER À L'USAGE

- › De méthodes de scénarisation pour se projeter dans de nouveaux modes de production et de consommation et pour simuler les activités qui y sont liées.
- › De méthodes participatives pour structurer un processus de conception ouvert et distribué
 - › De guides, bases de données et logiciels mobilisables pour générer des concepts d'innovation et développer les connaissances nécessaires à leur développement
 - › De démarches d'analyse des besoins et des systèmes sociotechniques pour inscrire le processus de conception dans une dynamique de transition
 - › D'outils collaboratifs pour développer, partager, capitaliser des connaissances et des expériences en vue d'aider à la conception de systèmes agroécologiques



IDEAS est née de la volonté de trois départements de l'Inra, Sciences pour l'Action et le Développement (SAD), Environnement et Agronomie (E&A) et Caractérisation et Elaboration des Produits issus de l'Agriculture (CEPIA), en coordination avec AgroParisTech, de créer des synergies entre les travaux menés dans leurs unités franciliennes sur et pour la conception. Il s'agit également de développer les interactions entre les scientifiques pour lesquels la conception est une finalité et ceux dont c'est l'objet de recherche. IDEAS associe des disciplines variées : agronomie, science des aliments et bioproduits, génie des (bio)-procédés de transformation, écologie et génétique, zootechnie, sciences humaines et sociales, modélisation.

Au 1er janvier 2017, participent essentiellement des scientifiques d'unités franciliennes travaillant sur la conception dans les domaines agricole et alimentaire (UMR Agronomie, Genial, GMPA, GQE, Lisis, Sadapt, l'UAR EcoInnov). Ils développent des collaborations avec des unités travaillant dans d'autres domaines (UMR β^3 , CRTD du CNAM, LGI Centrale Supélec).

Quelques exemples de nos réalisations

Volet RECHERCHES

Des articles sur la conception et les systèmes sociotechniques mêlant différents regards disciplinaires :

- J-M Meynard, M-H Jeuffroy, M Le Bail, A Lefèvre, M-B Magrini, C Michon (2017). **Designing coupled innovations for the sustainability transition of agrifood systems**. *Agricultural Systems* 157, 330-339
- L Prost, E Berthet, M Cerf, M-H Jeuffroy, J Labatut, J-M Meynard. **Innovative design for agriculture in the move toward sustainability : scientific challenges**. *Research in Engineering Design*, Springer. DOI.1007/s00163-016-0233-4

Des collaborations renforcées avec des partenaires scientifiques travaillant dans le champ de la conception :

- Prise en compte du travail dans le processus de conception de systèmes agroécologiques. Thèse de M. Chizallet, co-encadrée par L. Prost et F. Barcelini, **CNAM-CRTD**
- Comment articuler conception et traque aux innovations en ferme pour déployer des modes de production agroécologiques. Thèse de C. Salembier, co-encadrée par JM. Meynard, B. Segrestin et B.Weil, **CGS Mines-ParisTech**
- Conception collaborative de systèmes de cultures agroécologiques : formalisation et usages d'un outil de gestion des connaissances (GECO). Thèse de M.Quinio, co-encadrée par M-H Jeuffroy, L Guichard et F.Détienne, **SES Telecom**
- Quels écosystèmes de gestion des données à l'ère du numérique pour un usage et une valeur ajoutée effective au service des agriculteurs engagés dans l'agroécologie, CDD co-encadré par M. Cerf, A. Jullien, V. Fernandez, **SES Telecom**

Construction de transversalités entre équipes INRA – APT :

- **Projet INDISS**, financé par le LabEx BASC : stimuler les capacités d'innovation collective, en partageant et en perfectionnant les ressources méthodologiques nécessaires au processus d'innovation, et en analysant sa relation à la production de connaissances
- **Projet ICAD** (en cours de construction) : Concevoir des innovations couplées (production agricole, alimentation) pour relever les enjeux de la restauration collective en ile de France

Volet FORMATIONS

Travail en cours sur la mobilisation de la conception innovante dans l'enseignement à AgroParisTech

Encadrement pluri-disciplinaire de stages de Master et de thèses sur la conception dans les systèmes alimentaires

Ecole-chercheur « favoriser la recherche interdisciplinaire et l'innovation par la conception innovante » (janvier 2018), organisée par IDEAS et le département Santé Animale de l'INRA

Formations auprès de chercheurs et d'acteurs de la R&D : Comment réaliser un atelier de conception innovante ? Comment construire des scénarios d'usage pour tester des prototypes ?

Volet RESSOURCES

Les scientifiques d'IDEAS ont mis au point des démarches pour favoriser et accompagner la conception dans différents domaines : aide à la conception de systèmes de culture pour gérer la qualité de l'eau dans un territoire, aide à la conception de mélanges variétaux, aide à la conception de nouveaux procédés de transformation alimentaire, etc. Une grille d'analyse développée dans IDEAS permet aux scientifiques et à leurs partenaires de mieux évaluer les performances de ces démarches en regard des enjeux qu'elles adressent

Volet PRODUCTION D'INNOVATIONS

Une nouvelle méthode de fertilisation azotée sur blé tolérant des carences azotées, sans objectif de rendement et sans reliquat sortie hiver (collaboration Arvalis-Institut du végétal)

Cellule d'animation : M-H Jeuffroy (UMR Agronomie) ; M. Cerf et L. Prost (UMR Lisis) ; J-M Meynard (UMR Sadapt) ; C. Pénicaut (GMPA) ; G. Yannou-Le Bris (AgroParisTech)

Contact : Sophie Raspaut - sophie.raspaut@inra.fr

Réalisation : Elodie Regnier, 2017.

Crédits photo : E. Casalta, A. Coen, C. Foucaud-Scheunemann, G. Paillard, E.Regnier, C. Slagmulder /Inra ; Ici c local /Inra

