



ASIRPA

Impact sociétal de la recherche

Workshop 1: les transformations visées du PPR

Le 3 février 2021 – Equipe ASIRPA



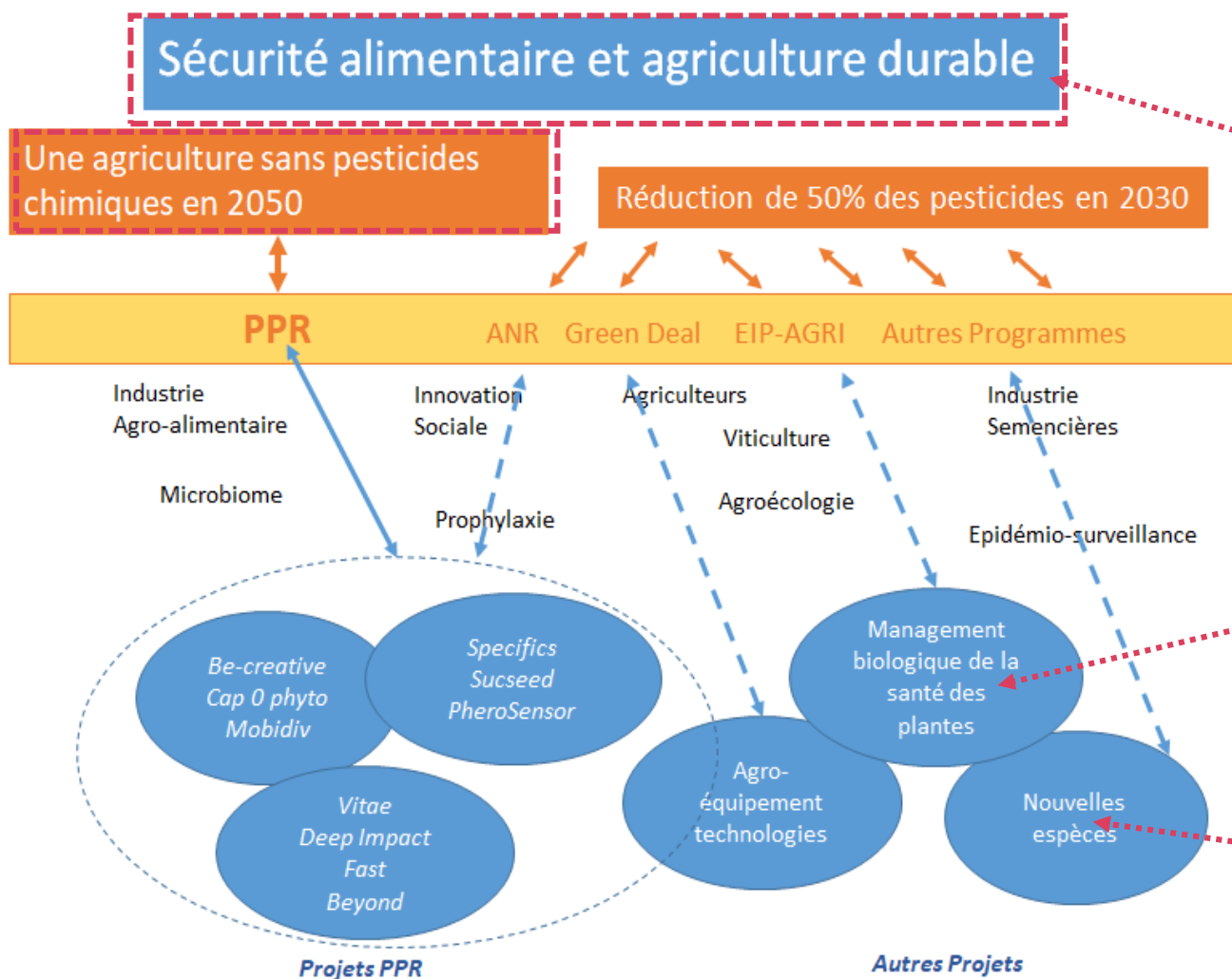
Objectifs du Workshop

La démarche générale

Le PPR répond à une mission et un défi sociétal

DEFI SOCIÉTAL

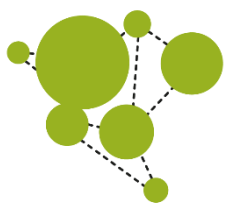
MISSION



Une direction claire

Des projets multi-acteurs et interdisciplinaires

Des solutions multiples et bottom-up



CONTEXTE DU CHEMIN D'IMPACT

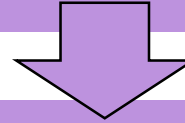
Différentes Industries

Communautés d'usagers

Coopératives

Standards

Régulation



Inputs

Portefeuille de projets du PPR

Outputs

Agrégation des outputs des projets ≠ Output Total du Programme

Intermédiaires

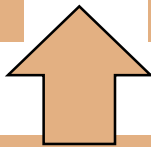
Ancrage avec les acteurs, technologies, institutions and mise à l'échelle

Impacts

Transformations visées dans le contexte de la mission à court et long terme

Mission

Spécificités de la mission



CONTEXT DE PROGRAMMATION

Autres programmes ANR

Programmes CE

Synergies et verrous

Autres sources de financement

Initiatives régionales and locales

CONTEXTE DU CHEMIN D'IMPACT

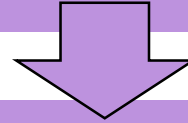
Différentes Industries

Communautés d'utilisateurs

Coopératives

Standards

Régulation



Inputs

Outputs

Intermédiaires

Impacts

Mission

Workshop 2:

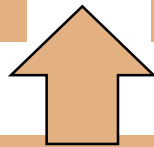
Agréer les Chemins d'impacts des projets et connecter avec le contexte de programmation

Workshop 3:

Identifier les infrastructures nécessaires/lever les verrous/mise à l'échelle (transformer les outputs en impacts)

Workshop 1:

Définir les transformations visées de court et long termes du PPR



CONTEXT DE PROGRAMMATION

Autres programmes ANR

Programmes CE

Synergies et verrous

Autres sources de financement

Initiatives régionales and locales

L'atelier

- L'objectif de la journée est de comprendre **la contribution du PPR** à une future agriculture sans pesticides:
 - Quelle est la spécificité du PPR dans le chemin vers une agriculture sans pesticide? Son positionnement par rapport au paysage des autres programmes de R&I nationaux et Européens?
 - Quels sont les transformations visées par les projets en T0?
 - Explorer et décrire à partir des deux éléments ci-dessus les transformations visées par le PPR-CPA.





Spécificités du PPR

Le PPR dans le paysage de la recherche

- **2008-2019 : Projets européens, ANR , Ecophyto :**
 - Integrated Pest Management
 - Réduire de manière incrémentale
 - Leviers ciblés (biocontrôle, agronomie, etc)
- **Spécificités du PPR**
 - Pour aider à réduire significativement l'utilisation des pesticides, la recherche doit se fixer un objectif Zéro pesticides
 - Investir des champs de recherche fondamentale en rupture
 - Travailler simultanément sur les différents leviers : Génétique, Agronomie, Biocontrôle, Agroéquipements/numérique, Sciences économiques et sociales.



Reconception des systèmes de culture

Nouveaux fronts de recherche	Changements attendus
Adaptation des pratiques à différents systèmes de cultures et environnements	Pratiques permettant de se passer de pesticides dans une diversité d'environnements
Processus biologiques impliqués dans protection des cultures sans pesticides (ex allelopathie)	Gestion des processus biologiques (diversité, plantes de services)
Experimentations en situations réelles, situées, multistress	Hybridation connaissances scientifiques et savoir-faire locaux
Modélisation agronomique pour intégrer effets des bioagresseurs	Evaluation ex ante des systèmes combinant modélisation et recherche participative
Evaluation multi-criteres des pratiques	Utilisation d'Indicateurs multi-critères par les agriculteurs
Régulation spatiale des bioagresseurs	Territoires sans pesticides, combinant infrastructures vertes, mosaïques, etc.
Innovations couplées agriculture- entreprises aval	Méthodes et outils pour créer des innovations couplées au seins des systèmes agroalimentaires

Le biocontrôle comme levier dans des stratégies préventives et curatives

Nouveaux fronts de recherche	Changements attendus
Gérer les populations d'organismes auxiliaires dans le temps	Combiner le biocontrôle et les méthodes de gestion des habitats
Interactions complexes entre les plantes et les microorganismes (microbiome)	Identification de microorganismes pour le biocontrôle
Interactions complexes entre plantes et macroorganismes, écologie chimique	Plantes compagnes, paysages olfactifs, intégration dans les systèmes de culture
Dimension spatiale du biocontrôle, au-delà de l'exploitation	Stratégies collectives pour le déploiement du biocontrôle à l'échelle des paysages
Réglementations, stratégies des entreprises et Conditions de développement du biocontrôle	Stratégies de production et de commercialisation des produits de biocontrôle

Intégrer le concept de biodiversité fonctionnelle dans les programmes de sélection variétale

Nouveaux fronts de recherche	Changements attendus
Selection variétale renforcée sur espèces de diversification	Nouvelles variétés de cultures de diversification
Mechanismes de resistance sans pesticides dans une diversité d'environnements (sol-climat, autres cultures)	Sélection de variétés adaptées à une diversité de conditions et facteurs limitants
Biodiversité fonctionnelle, écologie évolutionniste : Caractères génétiques de résistance - en considérant différents niveaux de biodiversité (gènes, population, communautés)	Valoriser l'hétérogénéité intra parcellaire, variétés adaptées à mélanges d'espèces, mélanges de variétés
Caractères génétiques de resistance en relation avec les pratiques agronomiques	Sélection participative : Coupler la sélection variétale avec la conception de nouveaux systèmes de cultures
Caractères de résistance en tenant compte du microbiome de la plante	Sélection plantes-microorganismes associés, sélection d'un holobionte

Agroéquipements, numérique et épidémiosurveillance

Nouveaux fronts de recherche	Changements attendus
Agroéquipements adaptés à la diversification	Matériel de semis, récolte, tri post récolte adapté à mélanges, semis sous couvert etc.
Agroéquipements adaptés aux pratiques alternatives aux pesticides	Applications de produits de biocontrôles, opérations mécaniques, agriculture de précision
Flexibilité des agroéquipements, Open-access, FabLab	Adaptabilité des équipements
Mise en réseau de systèmes d'information, intégration de données de surveillance et de modélisation à différentes échelles	Epidémiosurveillance augmentée, orientée pour la prophylaxie
Capteurs biologiques, capteurs intelligents (diagnostic à distance)	Capteurs nouvelle génération
Mise en réseau d'outils et de modèles pour permettre d'aider les agriculteurs à mettre en place des pratiques 0 pesticides	Outils d'aides à la décision orientés prophylaxie

Politiques publiques et conditions socio-économiques de la transition

Nouveaux fronts de recherche	Changements attendus
Effets croisés des différents types de politiques	Articulations politiques publiques (agri, environ, alimentation)
Nouvelles relations capital/travail dans les exploitations, prise de décision concernant la protection des cultures	Politiques différenciées, articulation politiques des structures, ciblage des mesures
Incitations collectives, "nudging",	Design d'incitations économiques innovantes pour accélérer la transition
Conditions pour un conseil stratégique, redéfinition des métiers du conseil, nouveaux acteurs intermédiaires	Conseil stratégique accompagnement des agriculteurs vers des systèmes 0 pesticides, recherche participative
Régulation privées, stratégies des entreprises agroalimentaires, systèmes locaux d'alimentation, demande des consommateurs	Coordination entre acteurs, contractualisation, traçabilité pour les consommateurs
Systèmes d'information, effets du numérique, compréhension des formes d'apprentissage	Systèmes d'Informations à disposition des agriculteurs





Transformations visées par les projets

Quelles transformations envisagées par les projets?

- Interview des 10 coordinateurs de projets sur les transformations de court (2030) et long terme (2050)
- Lecture des 10 projets
 - ⇒ Une situation à T0: avant le démarrage des projets et d'ASIRPA
 - ⇒ Un tableau synthétique des résultats de la recherche, des transformations à court termes (et de leurs impacts associés), des transformations de long terme.



Les termes clés

Output de la recherche	Changements/transformations de court terme initiés par ces résultats chez les acteurs et dans la société	Conséquences mesurables de ces transformations/changements.	Changements/transformations de long terme chez les acteurs et dans la société
Résultats de la recherche	Une transformation dans la société et auprès des acteurs non académiques induits par l'adaptation, le développement, l'adoption et l'utilisation des résultats produits par la recherche. Alignées avec la mission	Impacts (ASIRPA) positifs ou négatifs, observables à un temps t et susceptibles d'évoluer. 5 dimensions : économique, environnemental, politique, sanitaire et social.	Induits par la diffusion plus large ou la généralisation des premières transformations observées à court terme suite à une expérimentation réussie dans un territoire donné, pour un ensemble restreint d'espèces ou de variétés, dans une filière ou un secteur donné.

ASIRPA



A court terme

- Des nouveaux marchés
- Changement de réglementations et politiques
- Changements de pratiques agricoles et systems de cultures
- Nouveaux modes de production et de consommation
- Des territoires transformés
- Nouvelles activités professionnelles
- Transformations sociales





A long terme

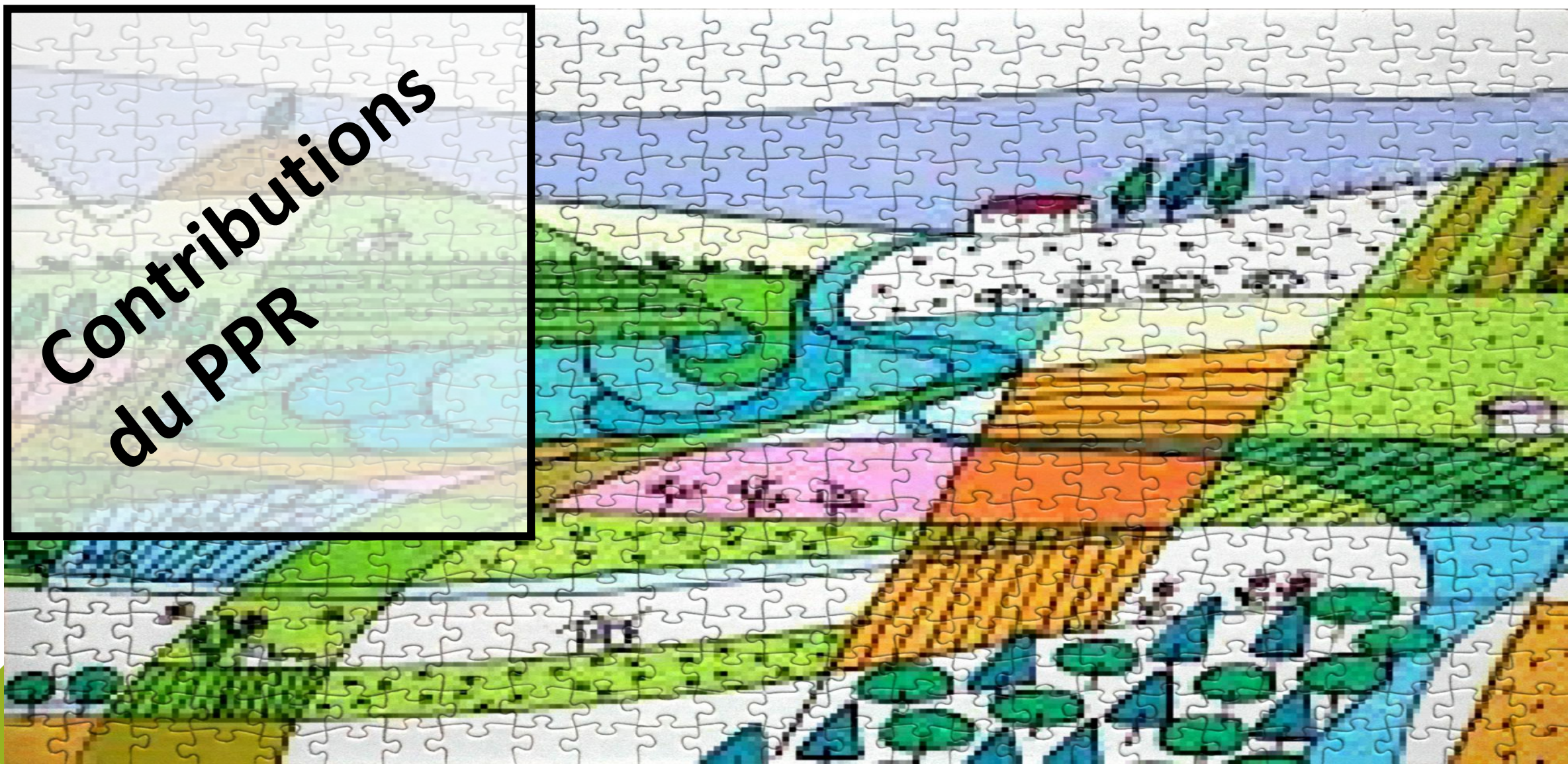
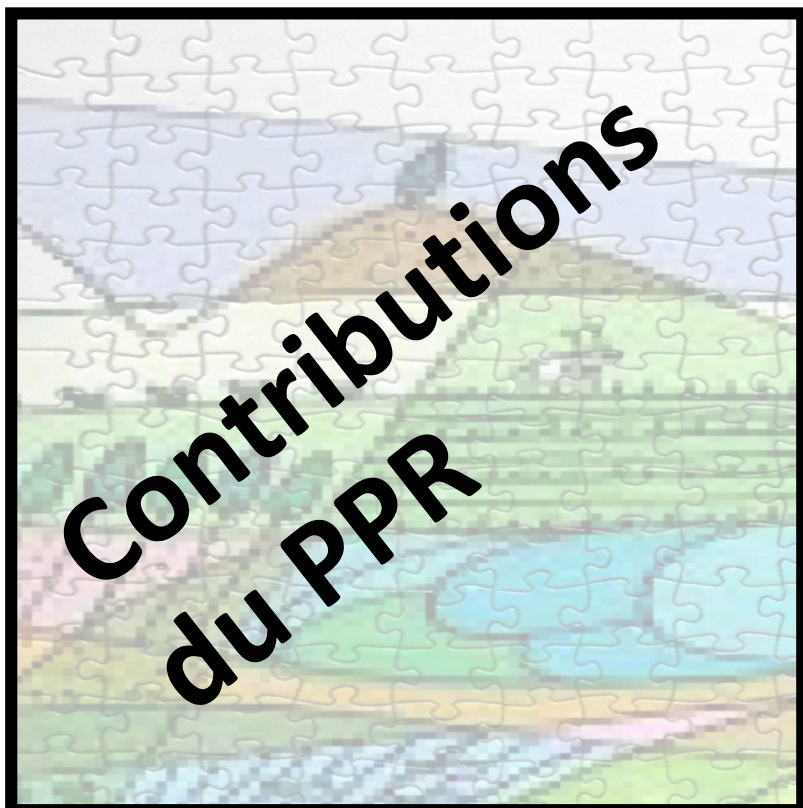
- Une production agricole transformée (modes de production, compétitivité, indépendance, rentabilité...)
- De nouveaux systèmes agricoles
- De nouveaux paysages
- Contrôler les invasions d'insectes dues au changement climatique
- Des consommateurs sensibilisés
- Sécurité alimentaire
- Une gouvernance globale du management des ressources et des mouvements de matériel des plantes
- Changement du régime de recherche et de production des connaissances scientifiques





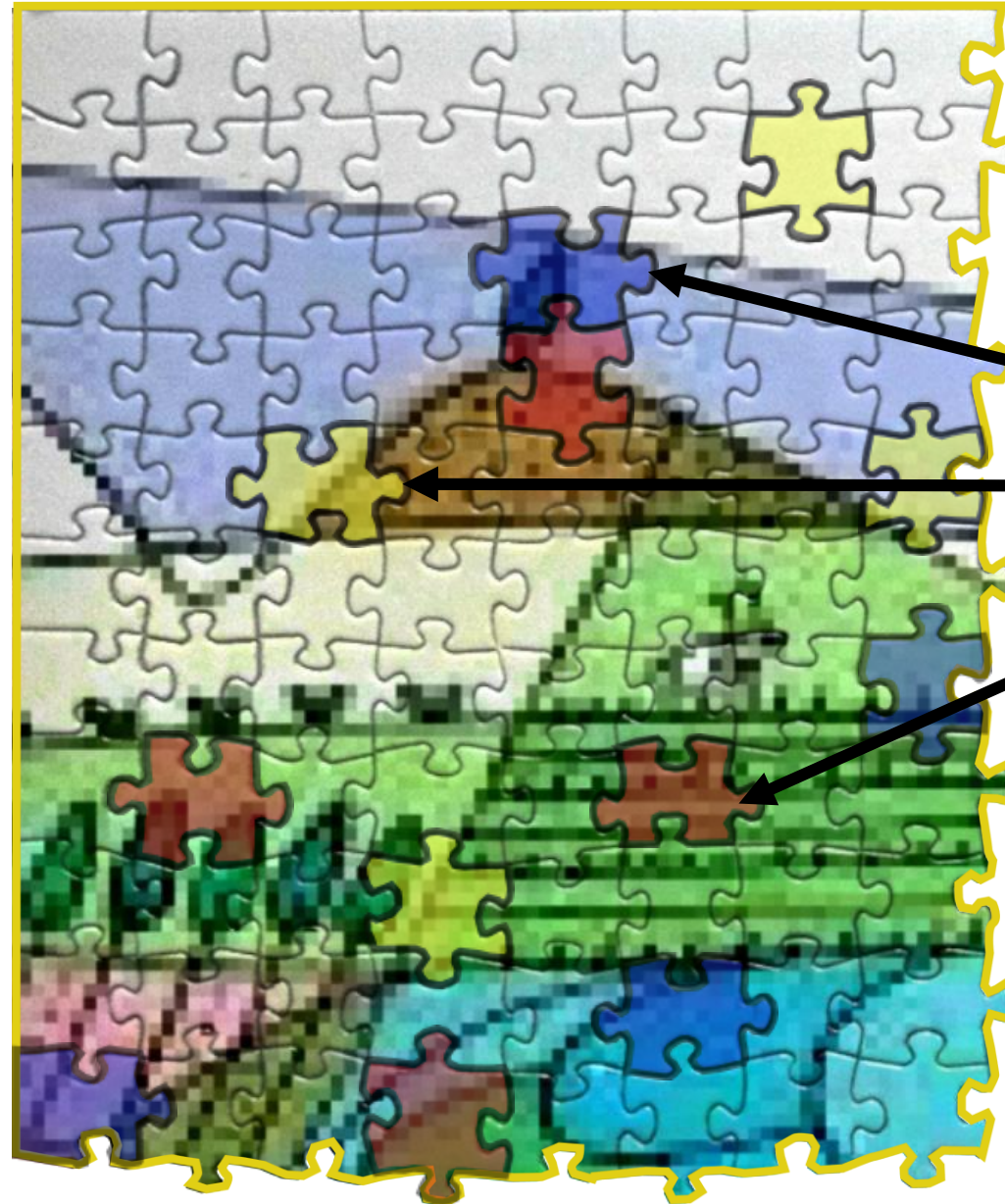
.. Et pour le PPR?

La mission: Une agriculture sans pesticide en 2050



Contribution des projets au sein du PPR

Hypothèse: le programme est en mesure de générer des transformations supérieures à la somme des transformations des projets (généralisation des résultats)

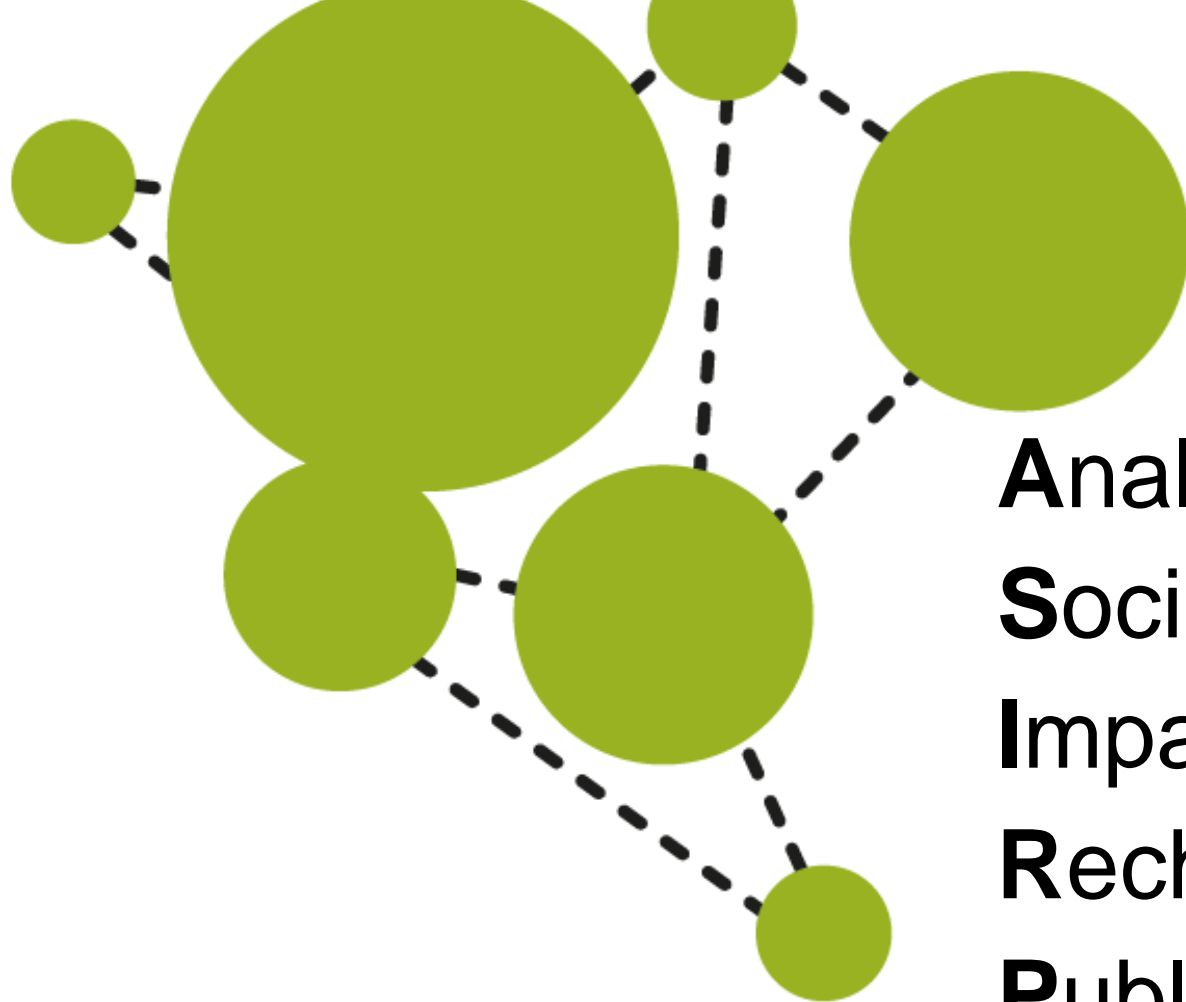


Contributions des projets

Organisation en 3 groupes

- Groupe 1 – Les systèmes agricoles et agroalimentaires, marchés et politiques
- Groupe 2 – Amélioration génétique et biocontrôle
- Groupe 3 – Epidémiosurveillance et prophylaxie





Analyse
Socio-économique des
Impacts de la
Recherche
Publique
Agricole