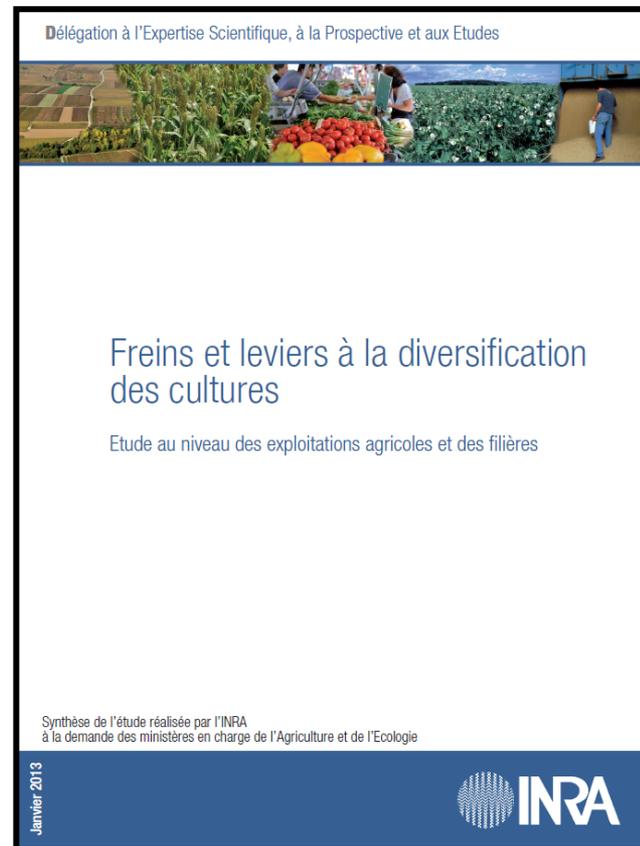


La diversification des cultures : l'analyse du système sociotechnique permet de proposer des pistes de déverrouillage

D'après l'étude INRA « Diversification des Cultures »,

réalisée par des chercheurs agronomes et économistes (SAD Apt, EcoInnov, AGIR), à la demande des Ministères en charge de l'Agriculture et de l'Ecologie

Exposé préparé par J.-M. Meynard

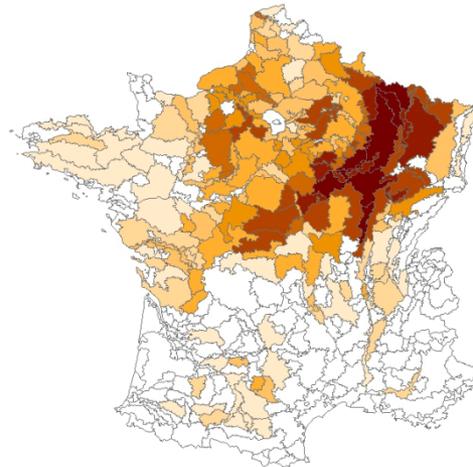


Les systèmes de culture sont de plus en plus spécialisés et simplifiés

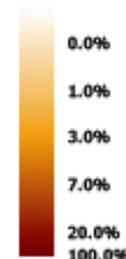
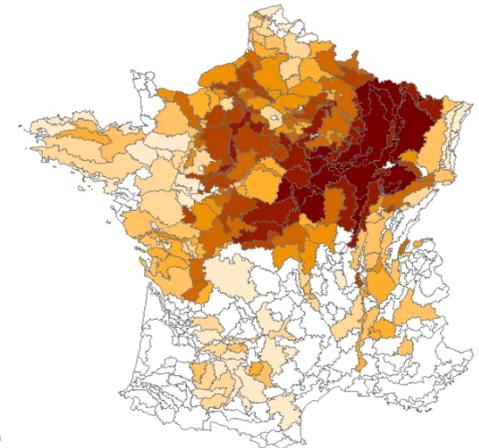
- **Spécialisation régionale:** régions de grande culture / régions d'élevage ; recul constant des systèmes de la polyculture élevage
- **Accroissement des surfaces en blé, maïs, colza ;** recul général des légumineuses
- **Raccourcissement des rotations:**
 - Colza-Blé-Orge
 - Colza-Blé-Blé
 - Maïs-Blé
 - Monocultures blé ou maïs

Augmentation de la fréquence des rotations courtes, illustrée par le pourcentage de la rotation Colza-Blé-Orge sur les terres labourables

1992-1997



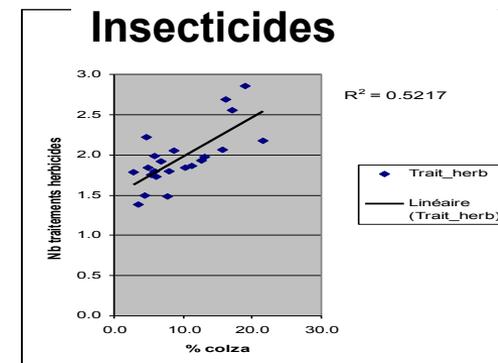
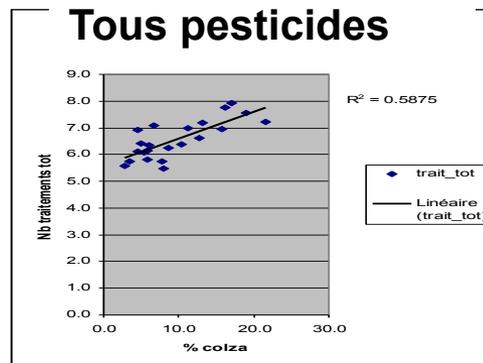
1998-2003



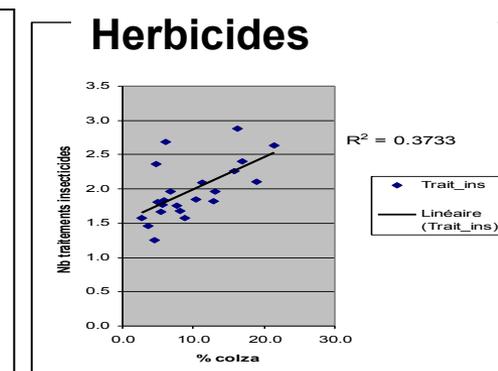
source : Ministère de l'Agriculture et INRA Mirecourt

Quelques conséquences de la simplification des systèmes de grande culture

- **La spécialisation contribue à un accroissement des usages de pesticides (figure) et aux tensions sur l'eau.**
- **Le raccourcissement des rotations, participe également au plafonnement des rendements des grandes cultures observé aujourd'hui.** (Jeuffroy et al, 2012, Pinochet et al, 2012, Benett et al 2012)



% de colza (abscisse) et nombre de traitements phytosanitaires sur colza.
1 point = 1 petite région du bassin de la Seine,
Schott et al, 2010



Objectifs de l'étude

La diversification apparaît comme un levier majeur pour accroître la durabilité des systèmes de production agricoles

- Réduire les intrants : eau, pesticides, engrais azoté
- Accroître l'hétérogénéité des mosaïques d'habitats

Identifier :

- **Les principaux freins à la diversification des espèces cultivées, au niveau des filières agro-industrielles et des exploitations agricoles ;**
- **Les leviers d'action mobilisables, par les pouvoirs publics notamment, pour inciter ces acteurs à insérer, dans leur système productif, une plus grande diversité d'espèces cultivées.**

Il n'entrait pas dans les objectifs de définir quelles cultures de diversification l'agriculture française doit développer, ni de démontrer les vertus de telle espèce particulière.

Deux temps dans le travail

- **Panorama des freins et des leviers identifiés pour 12 espèces**
 - analyse de la bibliographie scientifique et technique
 - entretiens avec des experts du monde de l'agriculture
 - étude bibliométrique des revues techniques
- **Etude approfondie de l'ensemble du processus productif pour trois cultures**
 - Enquêtes auprès de l'ensemble des acteurs, du système agro-industriel au système agricole
 - Analyse des choix technologiques, des apprentissages, des connexions entre acteurs des différents maillons de la filière
 - Lin oléagineux, pois protéagineux, chanvre

AMONT

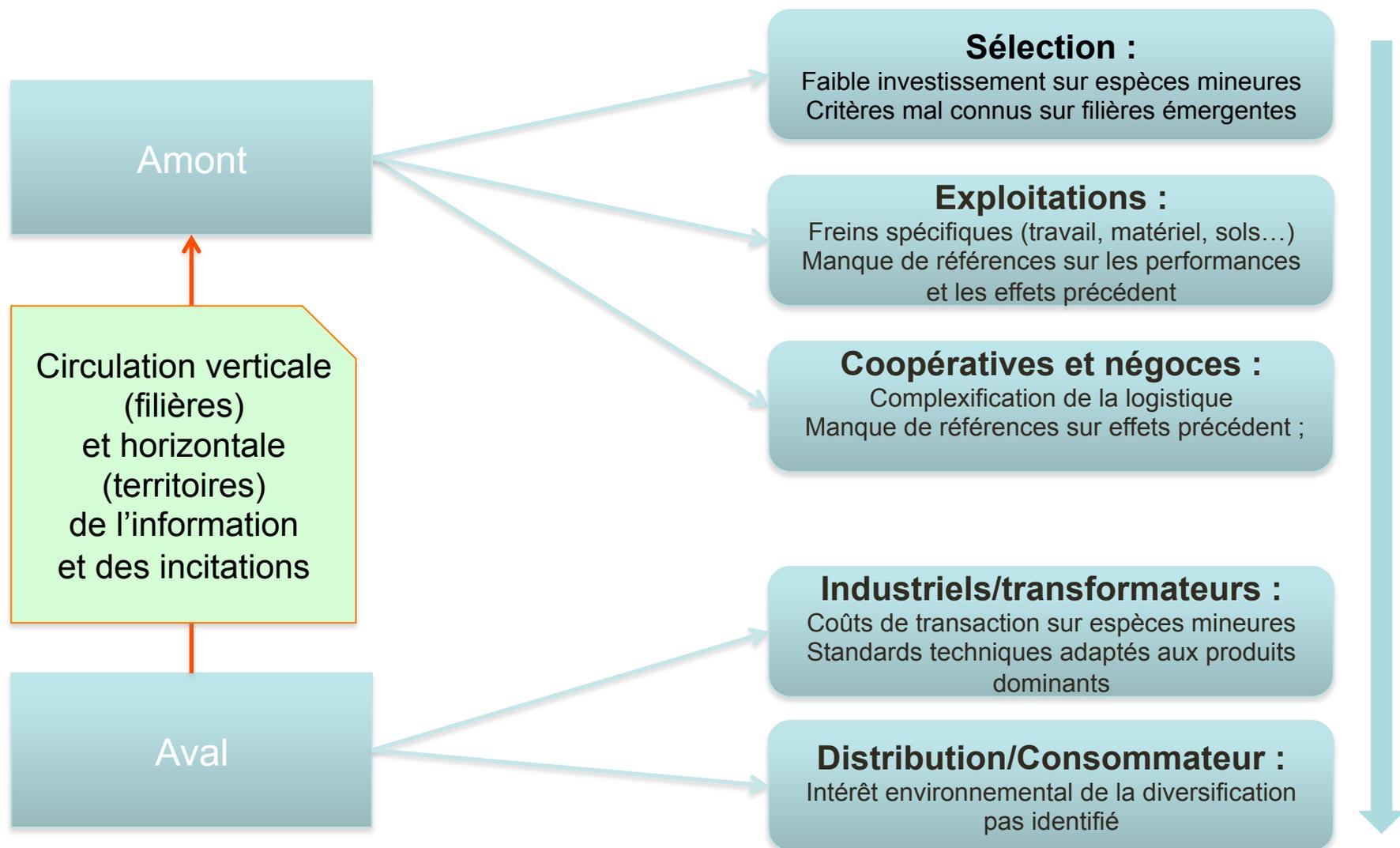
Sélection
Aarofourniture

Pois
Féverole
Lupin
Luzerne
Lin (fibre et oléagineux)
Chanvre
Pois chiche
Moutarde
Soja
Sorgho
Tournesol (zone Nord)

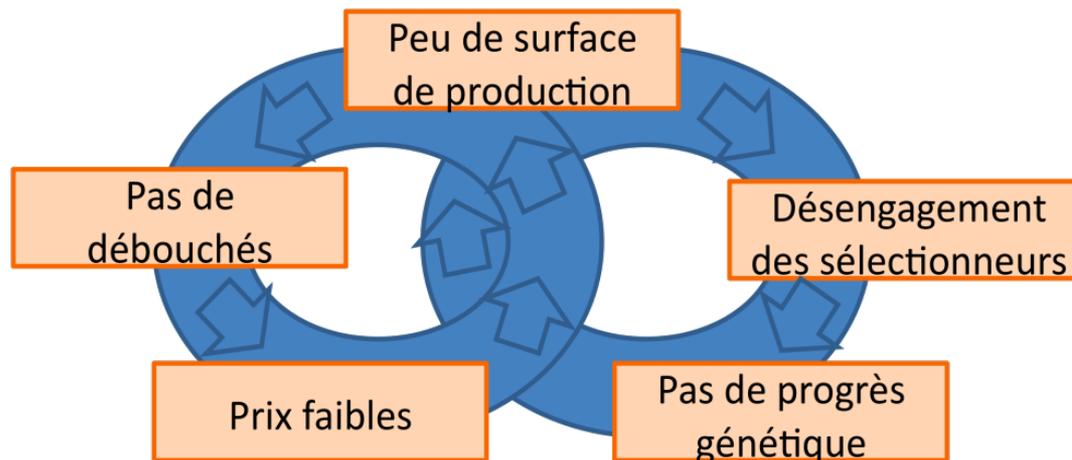
Distribution

AVAL

Freins au développement des filières de diversification

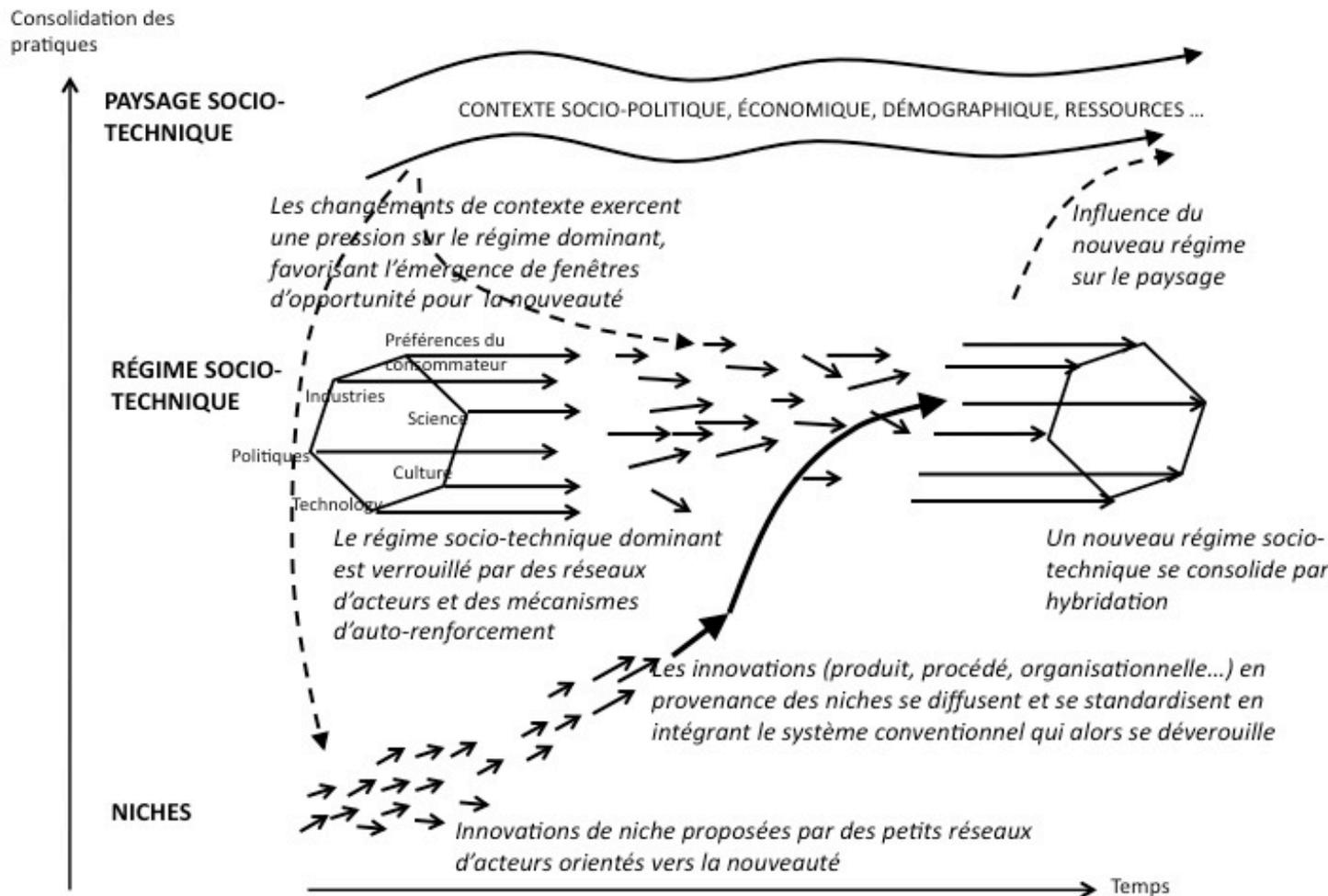


- **L'ensemble des acteurs ont organisé leurs stratégies autour des "grandes espèces",**
 - pour des raisons organisationnelles ou logistiques,
 - pour répondre à l'offre ou à la demande de leurs partenaires économiques,
 - pour réaliser des économies d'échelle ou pour réduire des coûts de transaction.
- **De nombreux mécanismes d'auto-renforcement interconnectés, caractéristiques d'un verrouillage technologique**



Propositions pour déverrouiller, en référence à la théorie des transitions (perspective multi-niveaux, Geels, 2002)

Sources des propositions: success stories (lin, chanvre..., mais aussi pois dans les années 80)

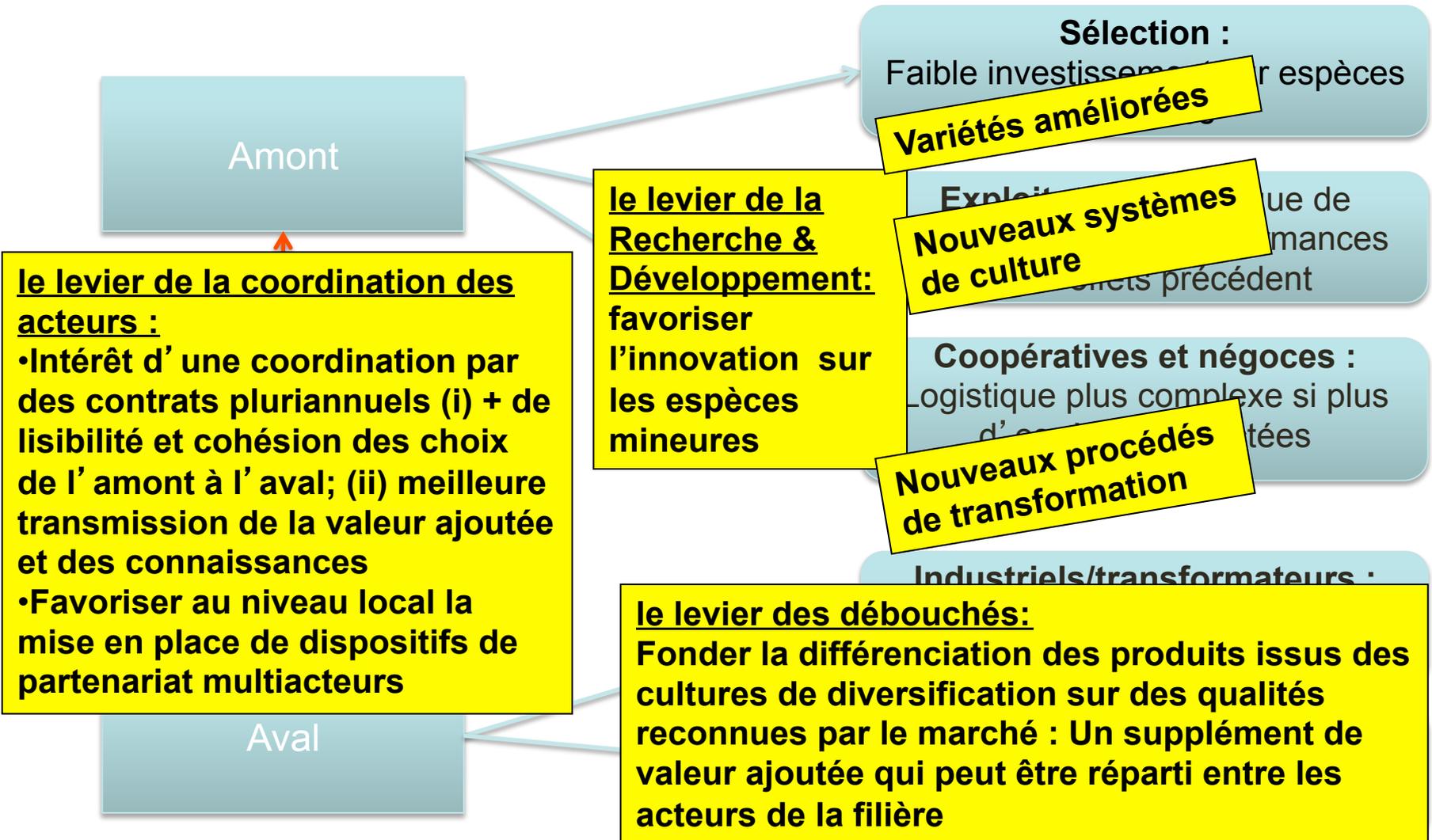


Propositions pour déverrouiller, en référence à la théorie des transitions (perspective multi-niveaux, Geels, 2002)

- **Tout chemin vers la diversification repose nécessairement sur la mobilisation simultanée et organisée de nombreux acteurs.**
- **Deux grandes catégories d'actions coordonnées pour faire évoluer le régime sociotechnique dominant :**
 - (par le bas) **Favoriser le développement de nouvelles filières, offrant des débouchés pour les cultures de diversification**
 - (par le haut) **Modifier le « paysage » sociotechnique, pour inciter le régime dominant à intégrer les filières de diversification**

(par le bas)

Favoriser le développement de nouvelles filières offrant des débouchés pour des cultures de diversification



(par le haut)

Modifier le « paysage sociotechnique », pour inciter le régime dominant à intégrer des filières de diversification

- **Susciter une diversification des cultures via les règlements de la PAC :**
 - Volet diversification du verdissement de la PAC,
 - intégration des légumineuses dans les surfaces d'intérêt écologique,
 - pérennisation d'un soutien spécifique aux légumineuses (*tout cela ne sera efficace que si les filières liées à ces cultures sont consolidées*)
- **Coordonner politiques agricoles et environnementales:**
 - exemple de la protection des eaux dans les zones de captage. Agriculteurs, coopératives et petits transformateurs pourraient y explorer ensemble (aidés par des MAE) la diversification des cultures et la création de nouveaux débouchés au niveau du territoire.
- **Faire évoluer les connaissances et les valeurs des acteurs agricoles:**
 - voir par exemple, l'évolution des programmes de formation initiale (plan « Enseigner à Produire Autrement » de la DGER - Ministère de l'Agriculture).

Conclusion

- **Comprendre le verrouillage autour de la spécialisation aide à comprendre les difficultés du développement des **innovations agroécologiques**** (projet ANR Légitimes en cours; projet européen RUR6 en cours de montage, coordinateur A. Messéan)
- **Un verrouillage technologique qui a des dimensions économiques, sociales, agronomiques, culturelles: **l'analyse interdisciplinaire du système sociotechnique (régime dominant et niches)** permet de proposer des pistes de déverrouillage**
- **Parmi ces pistes, des innovations génétiques, agronomiques, organisationnelles, institutionnelles coordonnées entre elles** (projet ANR Légitimes en cours). **L'analyse du système sociotechnique, un point clef pour l'organisation du processus d'innovation** (cf projet phare INDISS, INnovation and Design in Sociotechnical Systems)

Merci pour votre attention

Pour en savoir plus:

Meynard J.M., Messéan A., Charlier A., Charrier F., Fares M., Le Bail M., Magrini M.B., Savini I., 2013. *Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières.*

Synthèse du rapport d'étude, INRA, 52 p.

<http://institut.inra.fr/Missions/Eclairer-decisions/Etudes/Toutes-les-actualites/Diversification-des-cultures>

