



**HAL**  
open science

## Coordination d'acteurs et freins à l'adoption de pratiques innovantes au sein des filières agro-alimentaires : réflexions à partir de l'étude de la filière blé dur

Pierre Triboulet, Marie-Benoît Magrini, Laurent Bedoussac

### ► To cite this version:

Pierre Triboulet, Marie-Benoît Magrini, Laurent Bedoussac. Coordination d'acteurs et freins à l'adoption de pratiques innovantes au sein des filières agro-alimentaires : réflexions à partir de l'étude de la filière blé dur. 3. Journée d'études sur les dynamiques territoriales vers l'AB et l'écologisation des systèmes agri-alimentaires – Ecodev Avignon, Oct 2013, Avignon, France. 36 p. hal-02801977

**HAL Id: hal-02801977**

<https://hal.inrae.fr/hal-02801977>

Submitted on 5 Jun 2020

**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.

***3<sup>ème</sup> journée d'études sur les dynamiques territoriales vers l'AB  
et l'écologisation des systèmes agri-alimentaires  
22 octobre 2013 – Ecodev Avignon***

**Coordination d'acteurs et freins à  
l'adoption de pratiques innovantes au  
sein des filières agro-alimentaires :  
réflexions à partir de l'étude de la filière blé dur**

***P. Triboulet et M.-B. Magrini  
(avec la collaboration de L. Bédoussac)***



# Plan

- ✓ Contexte des travaux réalisés sur l'adoption et la diffusion de pratiques innovantes
  - a. Une montée en puissance au sein de l'UMR AGIR
  - b. Un cadre d'analyse construit autour la transition des systèmes socio-techniques
  
- ✓ Réflexions autour des cultures associées dans la filière Blé Dur
  1. L'évaluation économique (marges) de ces pratiques innovantes
  2. L'analyse de la structure organisationnelle de la filière Blé Dur
  3. La compatibilité logistique des coopératives agricoles Blé Dur
  4. La recherche de débouchés pour les légumineuses

# I- Contexte scientifique

- Origine de nos travaux sur la transition agro-écologique des filières
  - ✓ Création de l'équipe d'économistes IODA : Innovations, Organisations et Dynamiques Agro-industrielles
  - ✓ Sollicitations de nos collègues agronomes pour travailler sur la question de l'adoption des innovations agronomiques
- Développement des travaux dans des projets ANR portés par les sciences biotechniques
  - ✓ ANR Systerra Perfcom 2009-2012 : Peuplements complexes performants en agricultures bas intrants - Interactions multitrophiques et facilitation intergénomique
  - ✓ ANR Systerra MicMac Design 2010-2013 : Conception et évaluation par expérimentation et modélisation de prototypes de systèmes de culture intégrés à bas niveau d'intrants
- Question posée : adoption des innovations agronomiques, notamment cultures associées blé dur-légumineuses

# a. Une entrée par la coordination des acteurs

- Une entrée privilégiée par la coordination des acteurs au sein des filières ...
  - ✓ La dimension territoriale n'est pas postulée a priori
  - ✓ L'analyse des formes de coordination entre acteurs, notamment mécanismes contractuels et processus d'intégration
- mais des moments clés pour le croisement filière-territoire
  - ✓ Comment les acteurs des filières appréhendent cette dimension territoriale? → Cas d'une filière nationale
  - ✓ Quels sont les freins et atouts au développement de filières territorialisées ?
  - ✓ Quelle importance aujourd'hui de la prise en compte de la dimension territoriale dans les stratégies des acteurs des filières ?

# a. Un acteur clé dans nos travaux : les coopératives

- Un opérateur d'interfaces entre l'amont et l'aval des filières
  - ✓ Organisation de la collecte-apprô à l'échelle d'un territoire
    - Relations adhérents-coopératives
    - Logistique
    - Concentration des coopératives (intégration horizontale)
  - ✓ Transformation et/ou commercialisation des productions collectées
    - Recherche de valeur ajoutée pour les productions collectées
    - Intégration verticale des filières
- Place des coopératives pour accompagner les processus de transition
  - ✓ Diversification des productions
  - ✓ Transmission des incitations le long de la filière

# a. Les autres projets en cours (et à venir)

- ANR Biotechnologie et bioressources (IA) – Sunrise 2012-2019 :
  - ✓ Ressources génétiques de Tournesol pour l'amélioration de la stabilité de production d'huile sous contrainte hydrique
- ANR ALID – DurDur (2014-2017) :
  - ✓ Innovations agronomiques, techniques et organisationnelles au service de la durabilité de la filière blé dur
- ANR Agrobiosphère – Legitimes (2014-2017) :
  - ✓ Construction et évaluation de scénarios territoriaux d'insertion de légumineuses dans les systèmes de culture pour répondre aux changements globaux.
- ANR Agrobiosphère – TataBox (2014-2017) :
  - ✓ Transition agroécologique des territoires: une boîte à outil pour concevoir et mettre en oeuvre une transition agroécologique des territoires agricoles avec les acteurs locaux.
- + projets spécifiques en sciences sociales
- + dispositifs partenariaux : plateforme Blé dur, groupe filière protéagineux, UMT Eau

# a. Cadre général de nos travaux

- Hypothèse : les modes de contractualisation actuels sont-ils favorables à la diffusion de nouvelles pratiques ?
- Quelques résultats
  - ✓ Le design organisationnel (modalités de coordination des acteurs) de la filière peut favoriser ou non la diffusion de nouvelles pratiques.
  - ✓ Dans un contexte d'incertitudes et de complexités croissantes, la résilience des organisations repose sur leurs capacités à diversifier et à optimiser leurs stratégies dans une logique de minimisation des risques.
  - ✓ L'écologisation des pratiques est une opportunité/contrainte parmi d'autres et elle sera plus ou moins mise en avant en fonction du contexte d'action de chaque acteur.



# b. Comment favoriser la transition agro-écologique des filières?

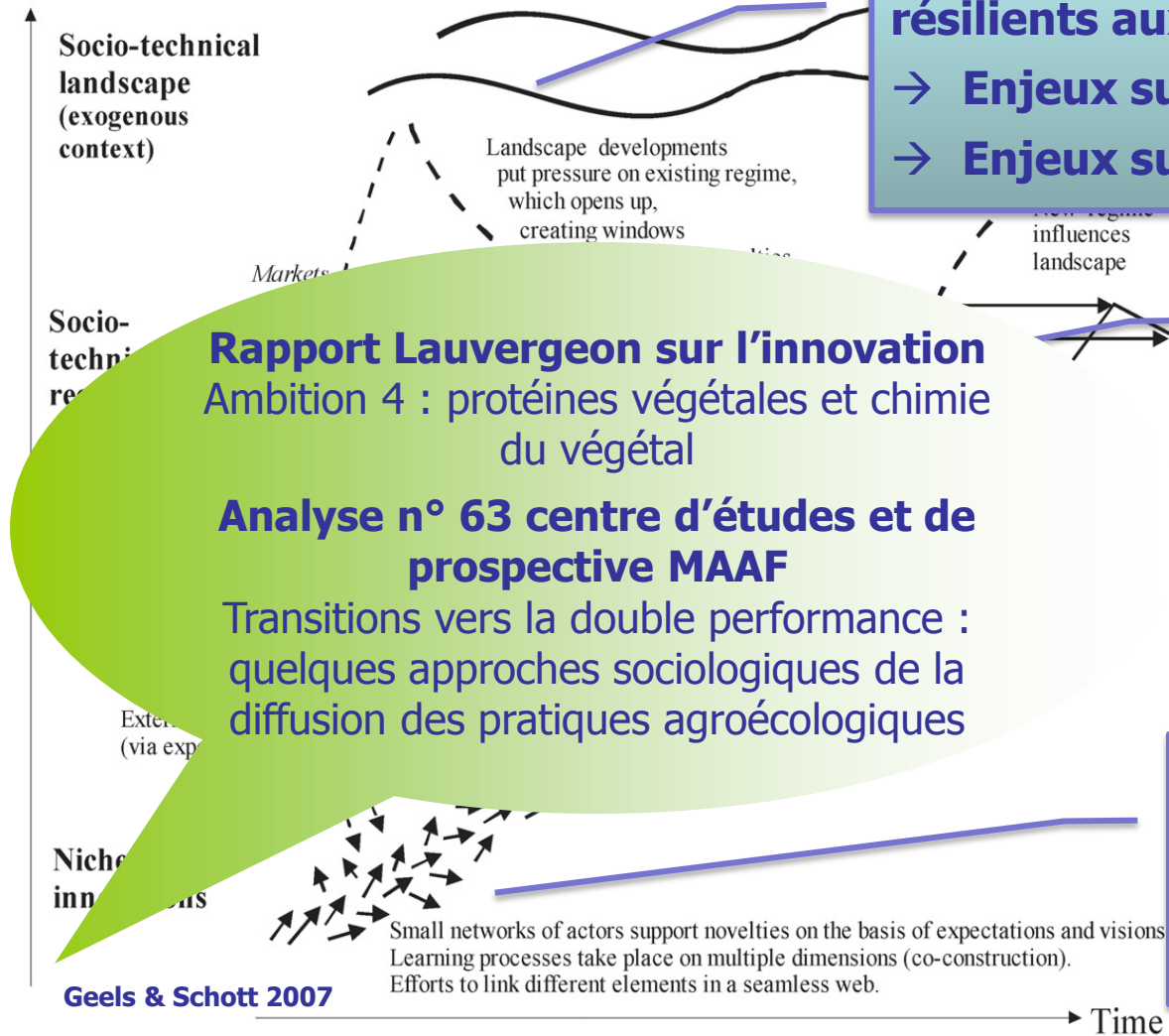
- Difficile transition vers une agriculture plus durable
  - ✓ L'adoption de modes de production alternatifs se heurte à une organisation très structurée des acteurs autour d'un paradigme dominant
  - ✓ Le système de production agricole semble verrouillé : comment changer ?
- Nécessité de mieux comprendre les mécanismes de verrouillage et d'identifier les leviers de déverrouillage
  - ✓ Peu de travaux sur l'analyse des mécanismes de verrouillage dans l'agriculture
  - ✓ Modalités organisationnelles, approches filières peu développées
- ➔ Comment des acteurs/filières dominants peuvent-ils contribuer à accompagner la transition agro-écologique?
- ➔ Est-ce que des niches d'innovation et de marché (liées à des pratiques plus durables) peuvent faciliter la transition agro-écologique ? Quels sont les déterminants organisationnels favorisant l'émergence et la structuration de ces niches ?
- ➔ In fine, proposer un nouveau cadre d'analyse pour intégrer une dimension de la transition agro-écologique relative aux modalités de coordination des acteurs économiques

▪ Fares M., Magrini M-B., Triboulet P., 2012, « Transition agro-écologique, innovation et effets de verrouillage: le rôle de la structure organisationnelle des filières. », *Cahier d'Agricultures*, 21(1):34-45.

▪ J.M. Meynard, A. Messéan, A. Charlier, F. Charrier, M. Fares, M. Le Bail, M.B. Magrini, I. Savini, 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.

# b. La transition des systèmes techniques

Increasing structuration  
of activities in local practices



**Enjeux agricoles : modes de production résilients aux changements globaux**  
→ **Enjeux sur le blé dur**  
→ **Enjeux sur les protéines végétales**

**Verrouillage d'un régime dominant (intensification de la production du Blé dur)**

**Emergence et structuration des filières de niche (pratiques alternatives, légumineuses)**

# b. Le développement des niches pour l'innovation

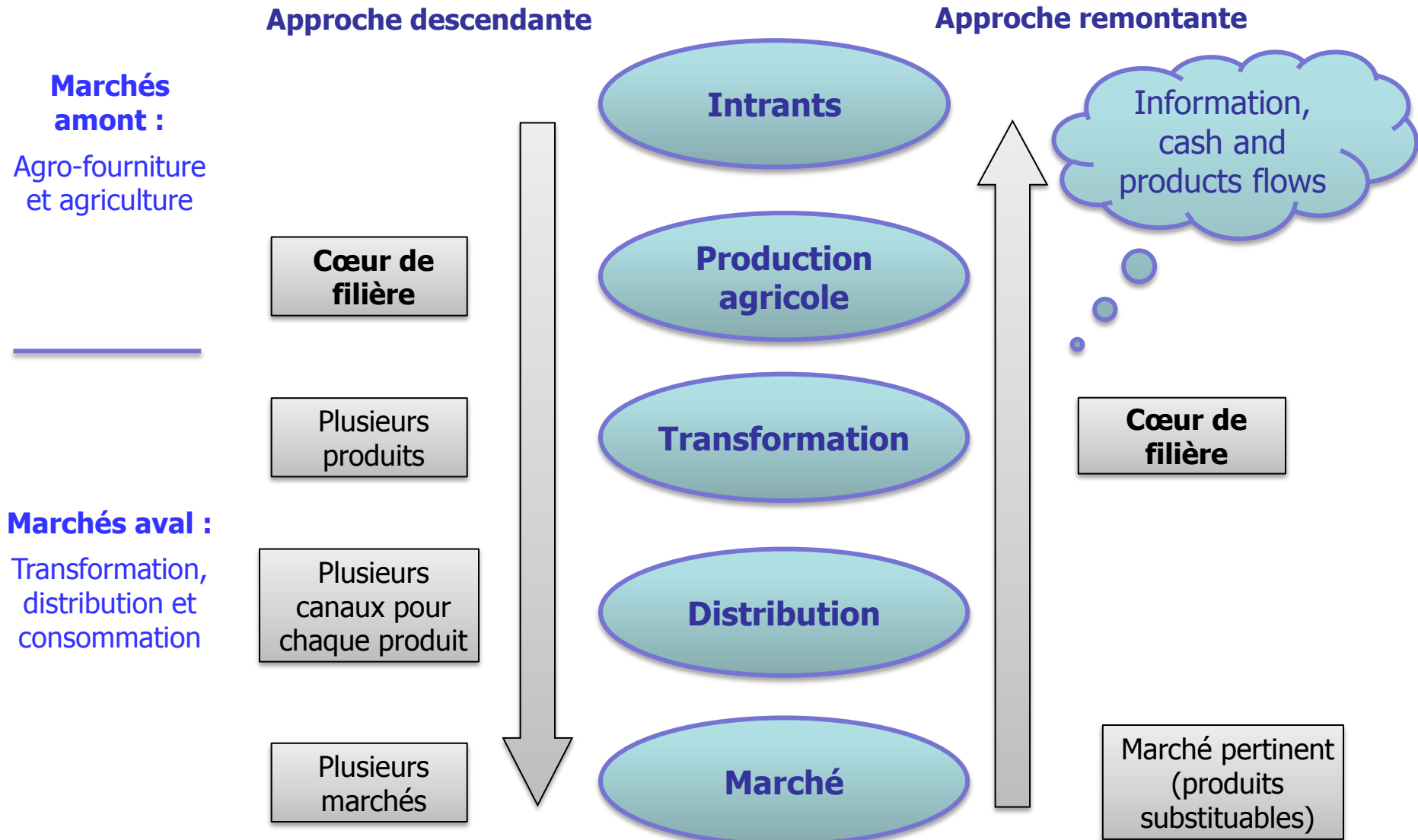
- 3 modes d'organisation des filières de diversification
  - Spot (ex. : Pois protéagineux)
  - Intégré (ex. : Lin oléagineux)
  - Hybride (ex. : Chanvre industriel)
- Critères distinctifs et modalités de réussite
  - Coordinations amont
  - Incitations pour la production amont
  - Coordinations amont-aval
  - Coordinations aval
  - Système d'informations
  - Maîtrise technique de la production

d'après Meynard et al., 2013, Freins et leviers aux cultures de diversification

## ■ Facteurs de réussite des niches

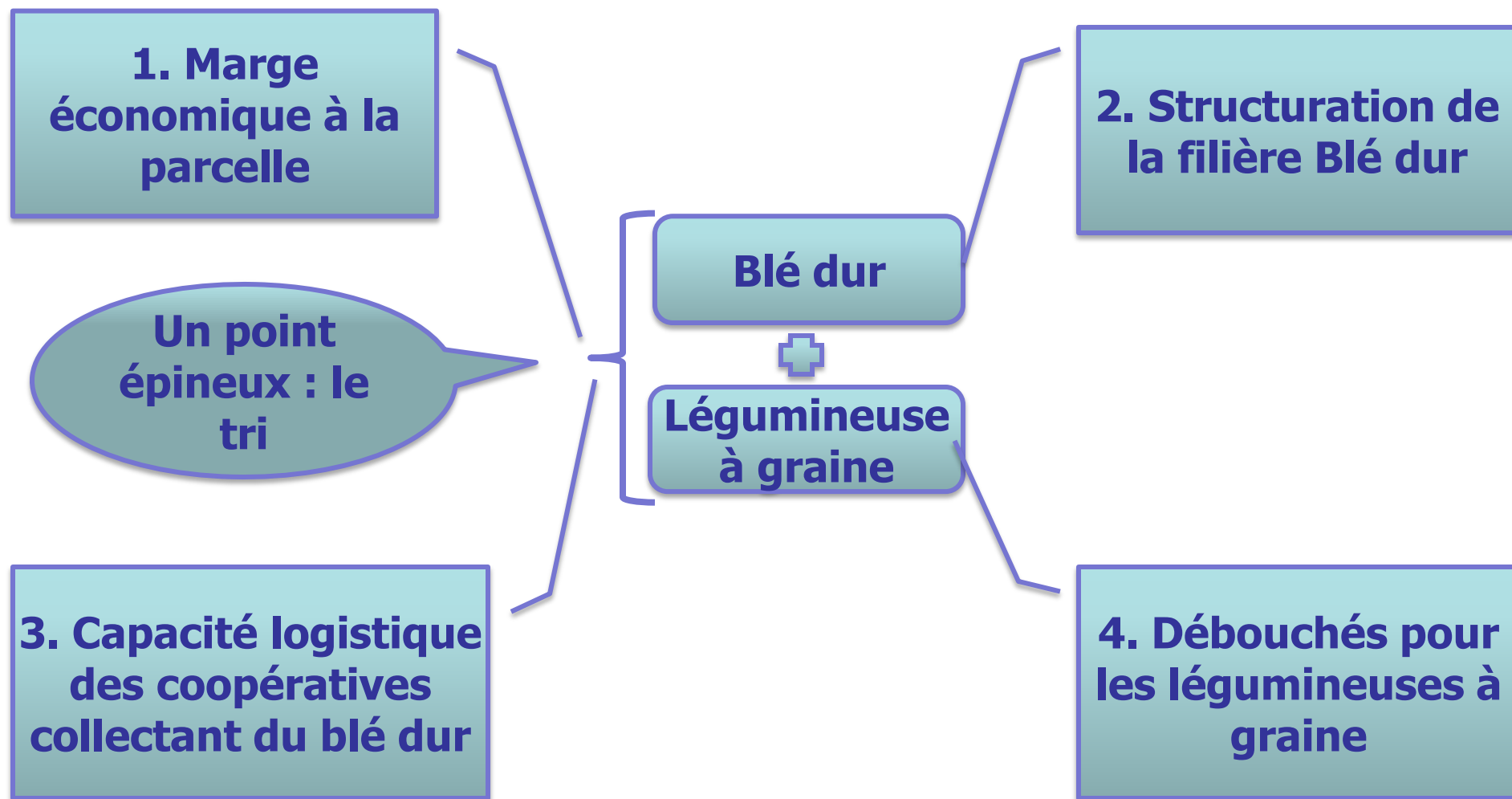
- ✓ Echanges de connaissances facilités
- ✓ Soutien pour l'émergence des niches est souvent déterminant
- ✓ Nécessité de coordination entre les acteurs reste primordiale pour assurer le succès
- ✓ Faibles investissements peuvent avoir un effet de levier

# b. Les deux approches possibles des filières

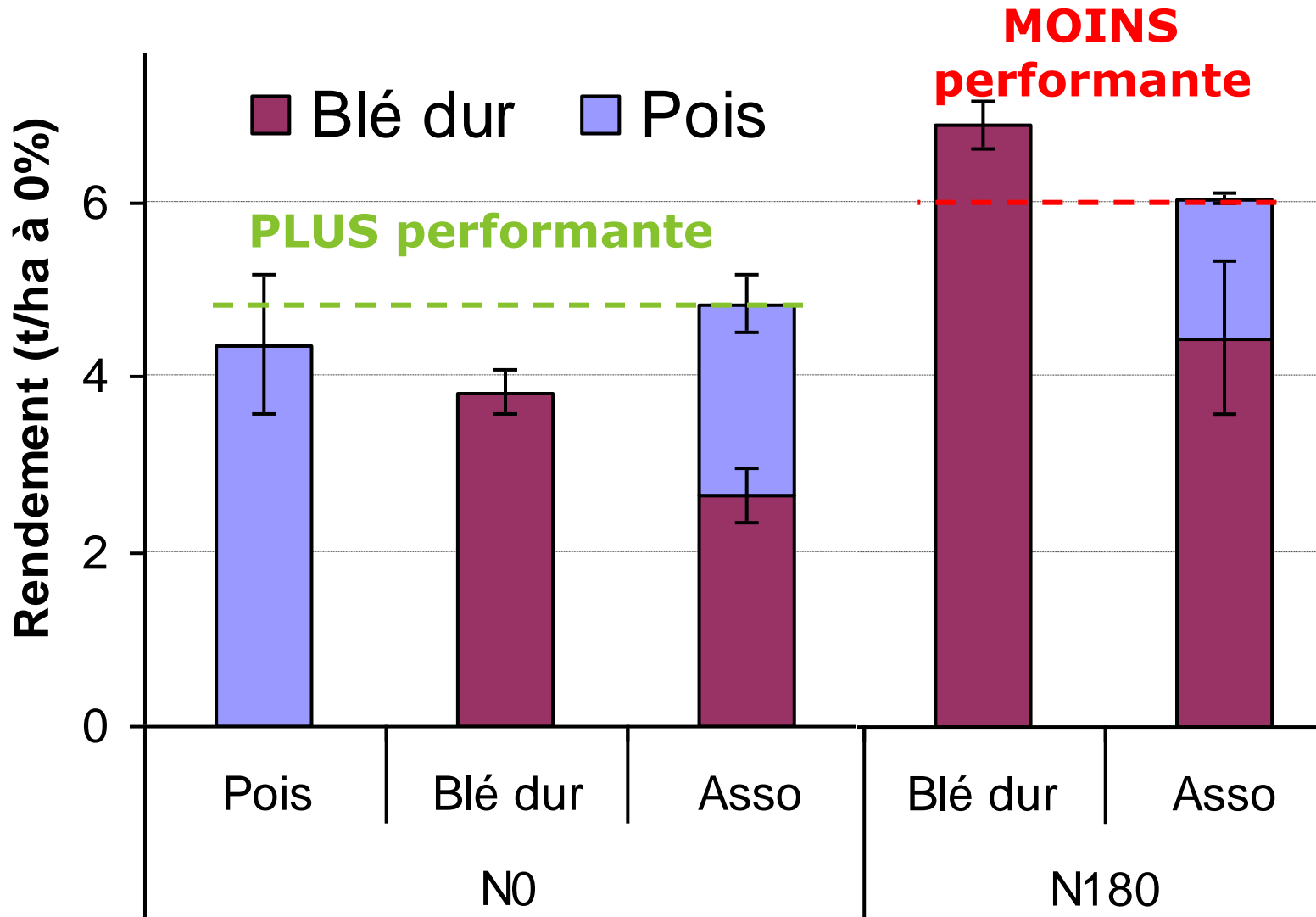


(adapté de Rastoing et Gherzi, 2010)

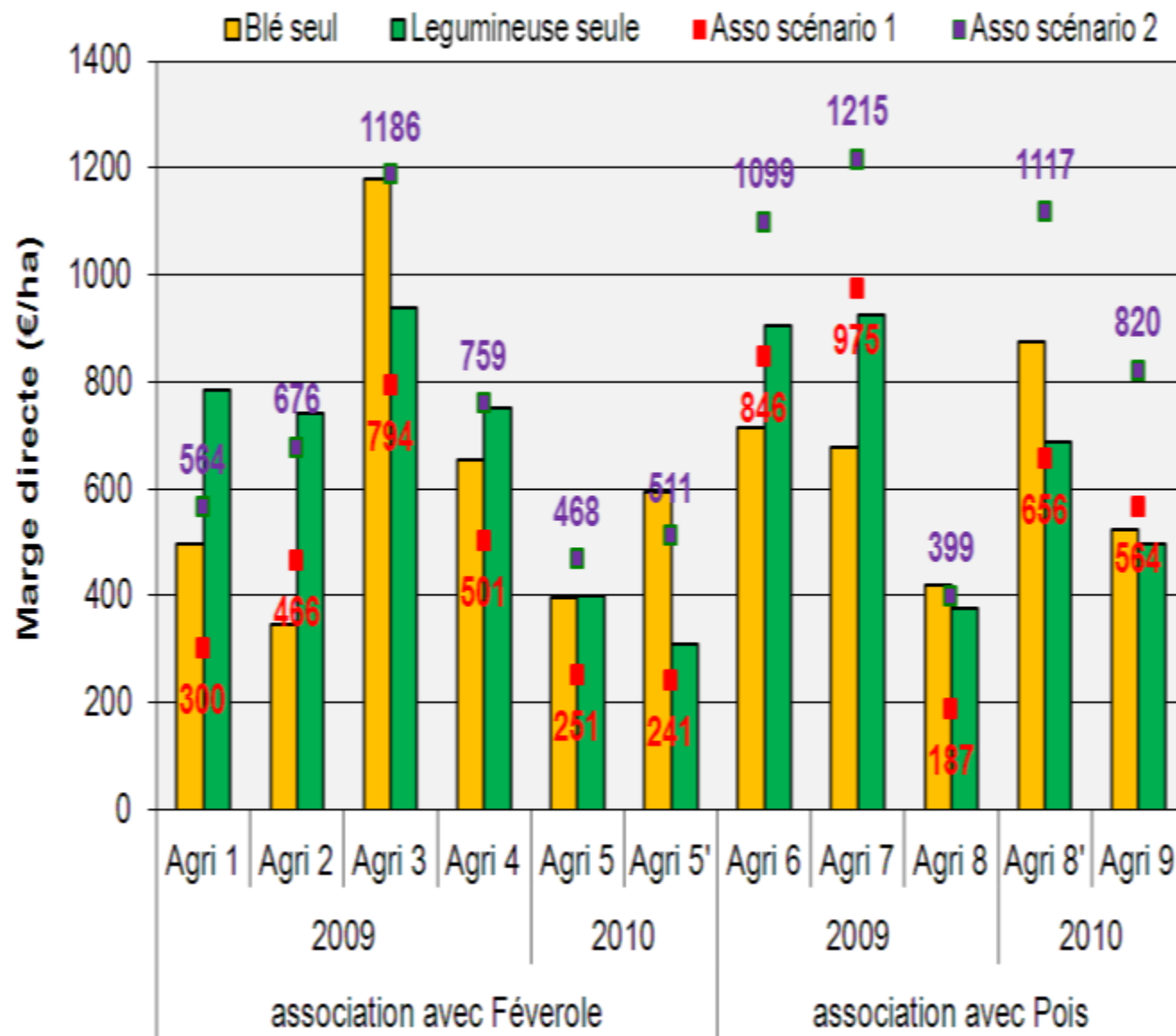
# II- Le cas des cultures associées dans la filière Blé dur



# 1. Les cultures associées : un gain de rendement en système à bas niveau de fertilisation



# 1. Marges économiques des cultures associées



## ■ Scénario 1 :

Pas de primes PAC et déclassement Blé dur

## ■ Scénario 2 :

Primes PAC et Blé dur en alimentation humaine

Marge directe :

Vente cultures + aides – charges opérat. et matér.

## Résultats

### ■ Scénario 1 :

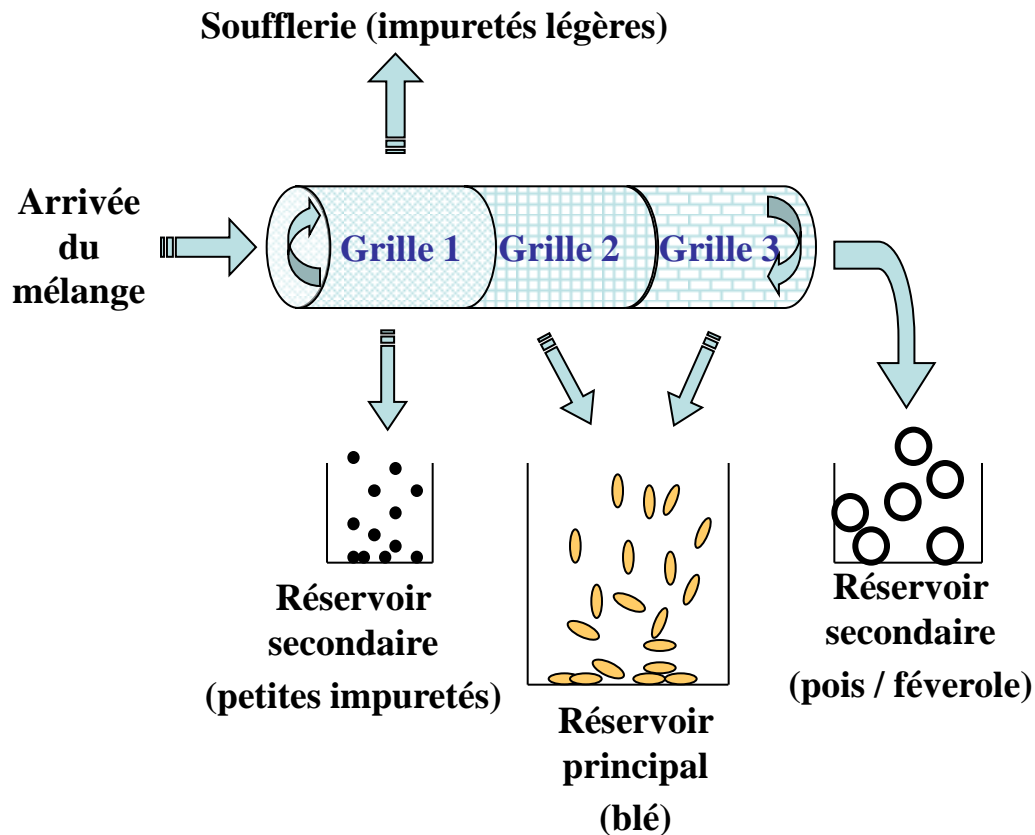
1 cas sur 12 plus favorable à cultures associées

### ■ Scénario 2 :

8 cas sur 11 plus favorables à cultures associées

➤ Intérêt économique sous réserve aides et capacité à trier

# 1. Le tri : un élément clé de la performance économique des associations



	Blé dur (%)	Pois (%)	Impuretés (%)	Pois cassés (%)
Mélange à l'arrivée	65.4	22.5	6.6	5.5
Blé dur trié	85	0	6.5	8.5
Pois trié	1.5	97	1.5	0

- L'efficacité du tri est actuellement insuffisante pour que le blé dur parte en alimentation humaine mais suffisante pour le pois
- ➔ Tri à la ferme ? Choix d'autres variétés/espèces ? Allotement ? Récolte en 2 fois ? Matériel de tri plus performant ? Moissonneuse « double » ?



## 2. Contexte de la filière blé dur

### ■ Contexte

- ✓ Une culture mineure (en comparaison avec le blé, le riz, le maïs) avec un marché spécifique : le blé dur est utilisé presque exclusivement en alimentation humaine pour la production industrielle de pâtes et de couscous
- ✓ La France est le 6<sup>ème</sup> producteur mondial et le 2<sup>nd</sup> exportateur mondial
- ✓ La filière française transforme un tonnage de blé dur français relativement constant (mais en diminution) sur une période longue (plus de 30 ans). Par contre, la production de blé dur français fluctue fortement sur cette même période.

## 2. Enjeux environnementaux

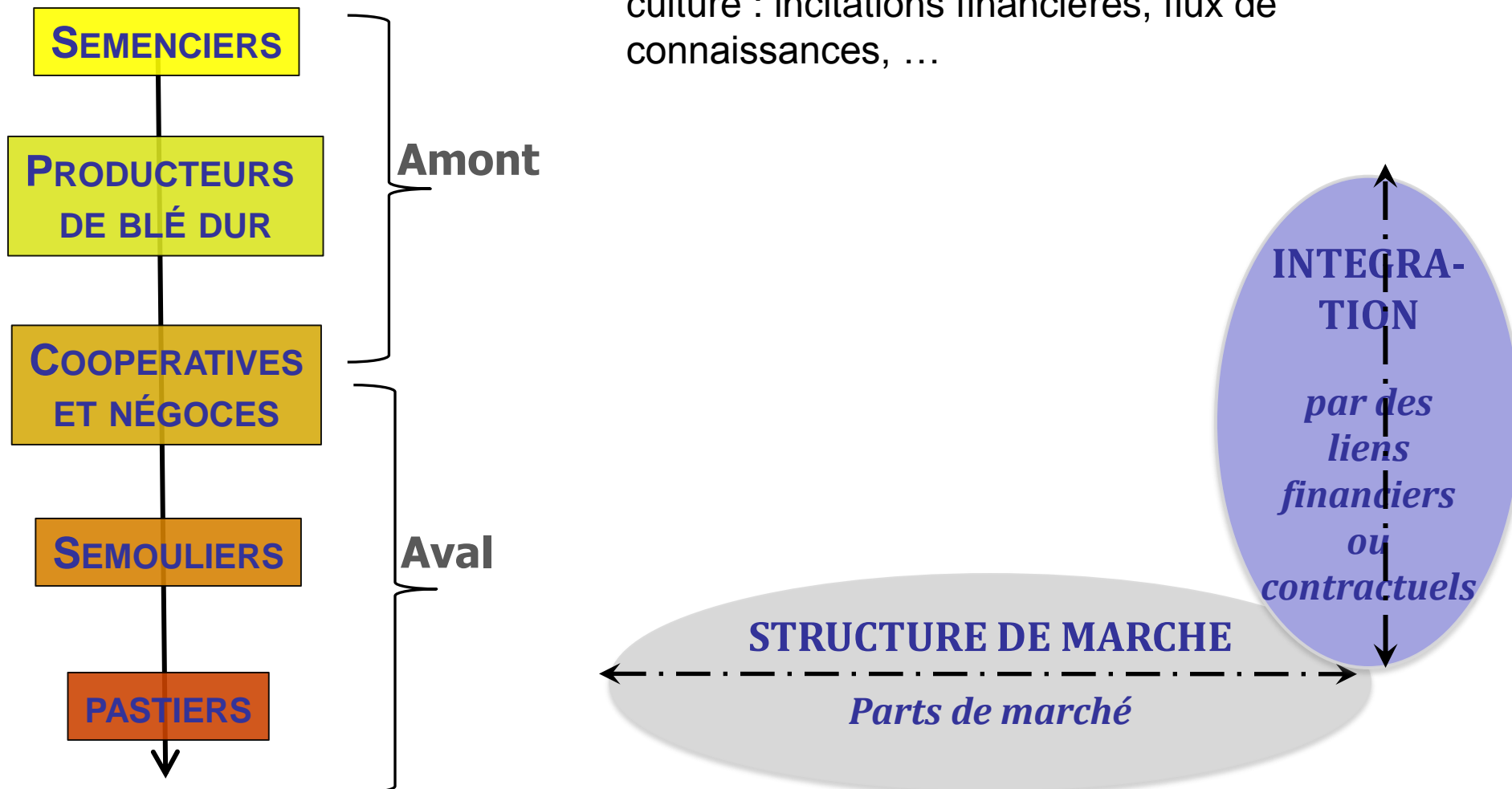
- Changement climatique
  - ✓ Plafonnement des rendements, notamment en zone méditerranéenne
  - ✓ Stress hydrique et échaudage, en périodes de montaison et de remplissage du grain
  - ✓ Evolution du parasitisme (maladies, ravageurs, virus)
  - ✓ Adaptation des pratiques culturales
- Evolution des réglementations
  - ✓ Ecophyto, Directive Nitrate, affichage environnemental
  - ✓ Mycotoxines, Cadmium
  - ✓ PAC : diversification des cultures
- ➔ Sciences agronomiques : comment maintenir un rendement élevé et un haut niveau de qualité (protéines??) avec des intrants de + en + limités ?
- ➔ Sciences des procédés : comment s'adapter à une + grande variabilité qualitative des récoltes ?

## 2. Enjeux socio-économiques

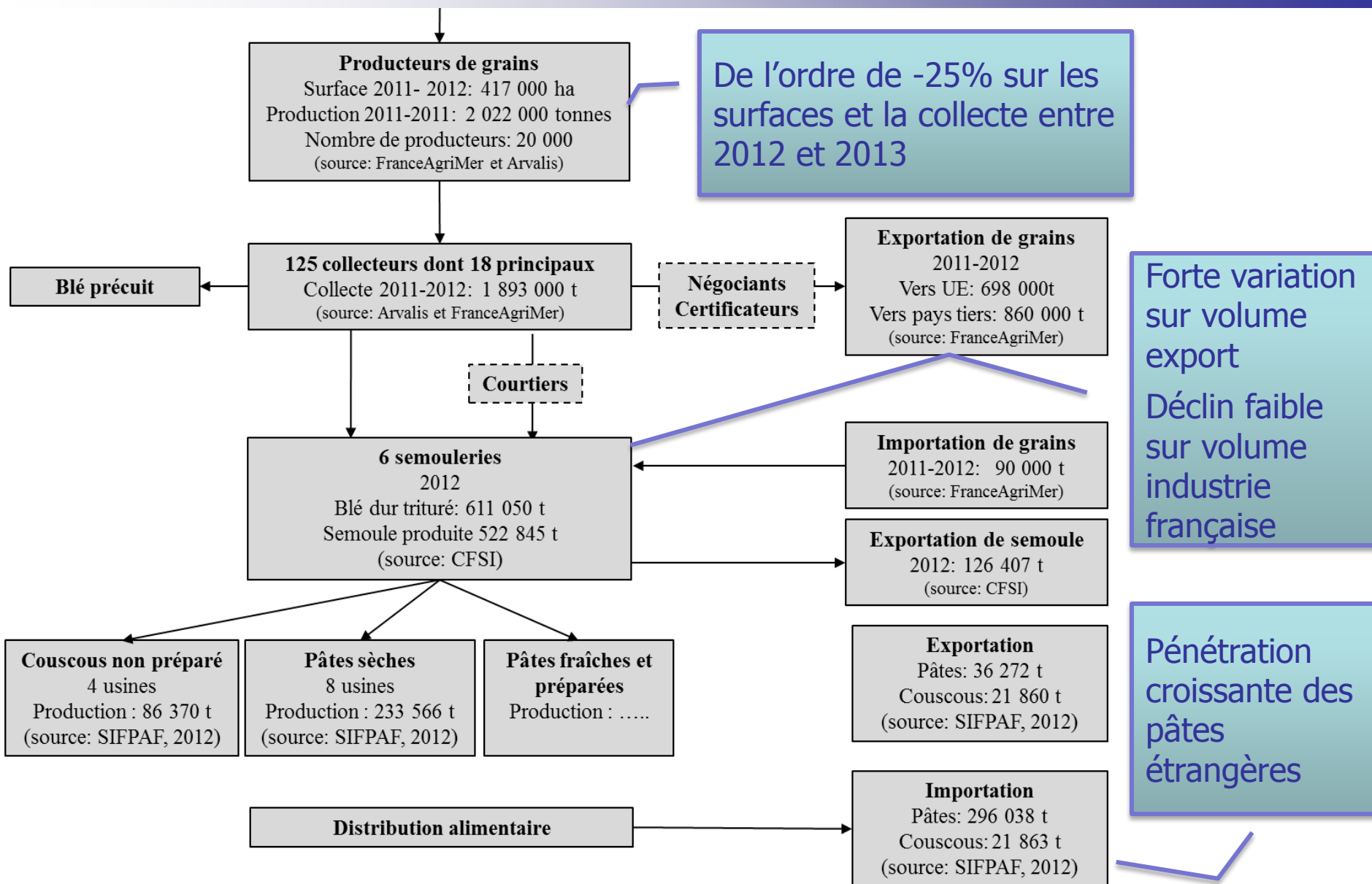
- Renforcement de la filière « Blé dur » française : production, industrie française et exportation
  - ✓ Hausse du prix de l'énergie
  - ✓ Evolutions à venir de la PAC (prime qualité?, ...)
  - ✓ Evolution demande alimentaire mondiale
  - ✓ Fonctionnement des marchés : volatilité des prix, démantèlement du Canadian Wheat Board
- Innovations et acceptabilité par les acteurs
  - ✓ Maîtrise des coûts
  - ✓ Gestion des risques (production, marché)
  - ✓ Organisation des chaînes logistiques
  - ✓ Dispositifs de traçabilité et de signalisation de la qualité
- ➔ Renforcement de la compétitivité (coût, prix et énergie)
- ➔ Capacités de prospective, d'analyse et de veille
- ➔ Adoption (freins et leviers) et complémentarité des innovations (tech., orga., ...)
- ➔ Mécanismes d'incitation et de coordination au sein des filières : contractualisation, ...

## 2. La structuration d'une filière peut-elle favoriser ou non le verrouillage technologique ?

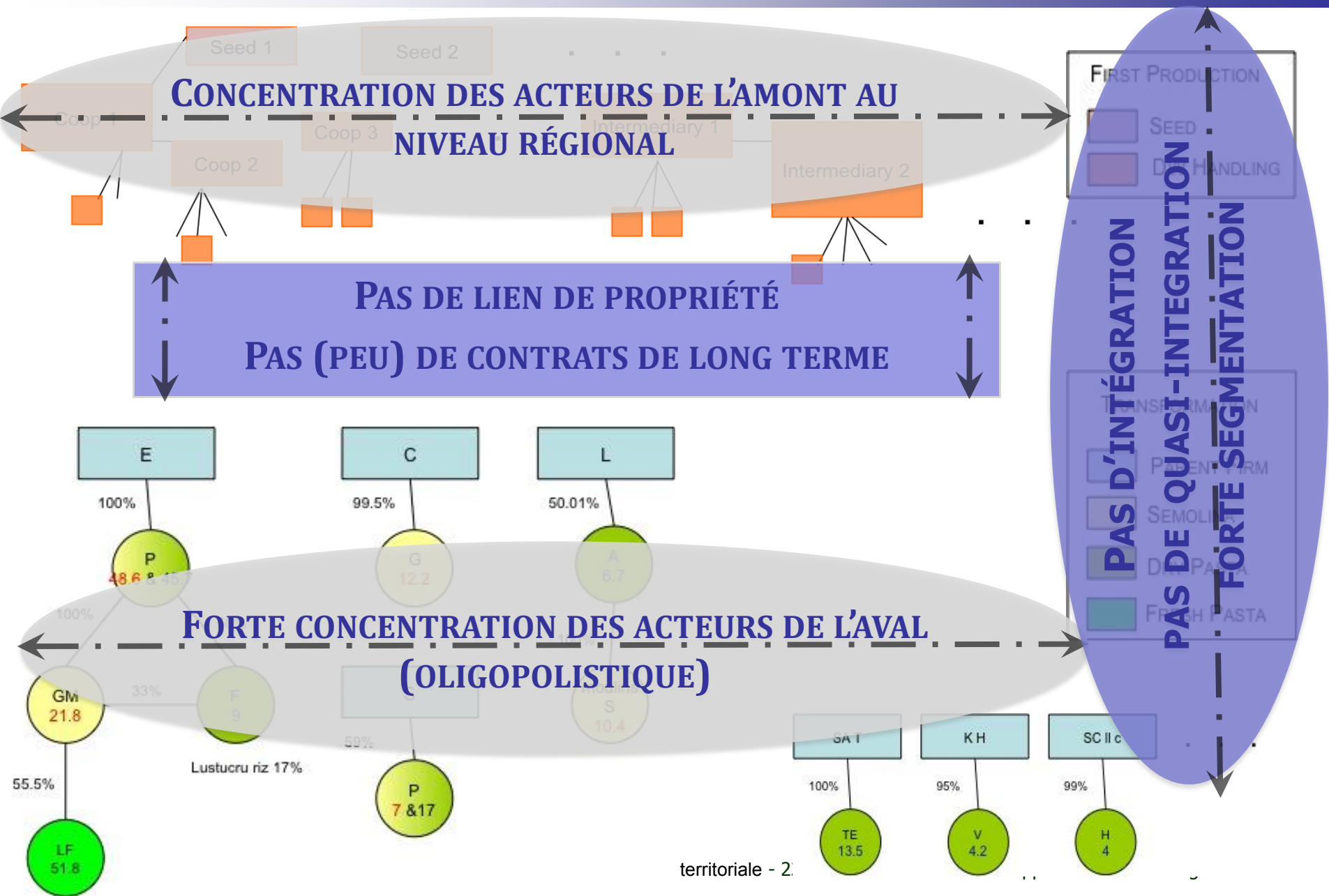
- les modes de coordination des acteurs peuvent ou non favoriser l'adoption de nouveaux systèmes de culture : incitations financières, flux de connaissances, ...



## 2. Organisation de la filière Blé dur



# 2. La structuration de la filière Blé dur : un frein ?



## 2. Les facteurs explicatifs de cette segmentation

- Hétérogénéité de la « qualité » du blé dur selon les bassins de production
    - ✓ L'industriel va procéder par allotement pour limiter les risques
    - ✓ Les coopératives ne collectent pas à l'échelle nationale
  - Une étape clé : la fabrication de la semoule
    - ✓ La maîtrise de cette étape est déterminante dans l'organisation de la filière
    - ✓ Coûts d'entrée importants
  - Marché peu segmenté et mature
    - ✓ Barrière à l'entrée pour de nouveaux entrants
  - Existence d'alternatives
    - ✓ Le marché export du blé dur
- ➔ La segmentation crée des effets de verrouillage par combinaison des facteurs
- ➔ Mais il existe des leviers au déverrouillage
- ✓ Réglementaires (Ecophyto, réforme PAC), demande sociétale avec niches de marché, contractualisation, technologies (niveau EA et coopératives), ...

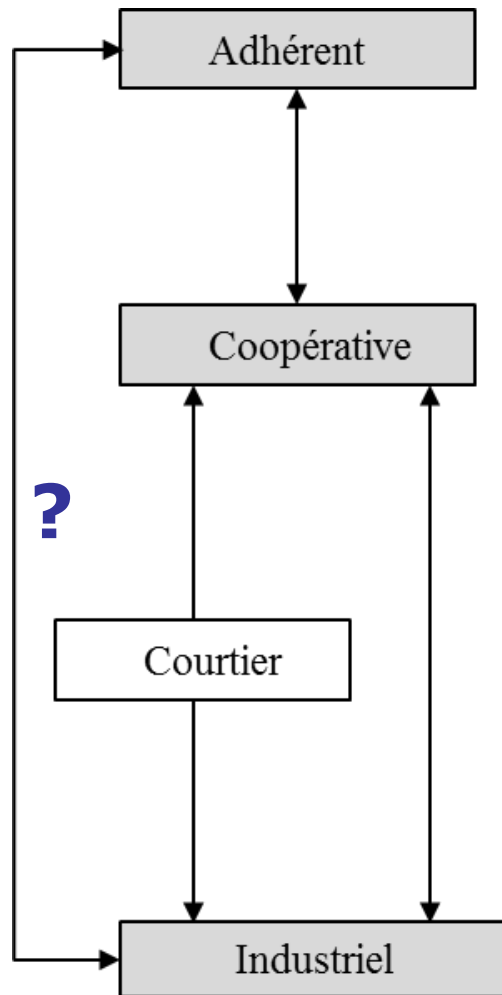
## 2. Analyse des modalités contractuelles dans la filière Blé dur

- Comment arriver à l'alignement des incitations entre deux parties (prix, volume, qualité, livraison) ?
  - ✓ Modalités vont dépendre des coûts de transaction : fréquence, incertitude et spécificité des actifs (TCT, Williamson)
  - ✓ Formes hybrides entre marché et hiérarchie (Ménard)
- Dans l'agriculture, distinction entre contrats de commercialisation (standard) et contrats de production (spécification)
  - ✓ Contrat de commercialisation entre un adhérent et une coopérative
    - Classique : acompte-compléments de prix
    - 4/4 : prix de vente moyen calculé chaque trimestre
    - Prix ferme : souscrit avant la récolte
    - Mise en dépôt : quantité livrée à la coopérative mais restant propriété de l'adhérent qui décidera de sa mise en vente
  - ✓ Contrat de production
    - Spécification des termes du contrat entre les deux parties

➔ Complexité croissante entre les différents maillons des filières



# 2. Enquête sur l'organisation contractuelle de la filière Blé dur



## Hypothèses

H1 : liens verticaux impliquant une chaîne de contrats et caractérisés par une grande diversité dans les choix contractuels

H2 : les modalités liées au prix, à la quantité, à la qualité et à la livraison déterminent les choix contractuels et les modes d'organisation de la filière

H3 : la localisation des acteurs est un critère déterminant dans le choix des partenaires contractuels

## Légende :

← → contrat

Intermédiaire

Partie contractante

## Dispositif d'enquête

- ✓ Les coopératives leader par région de production
- ✓ Les 3 industriels intégrés
- ✓ Les organismes techniques et professionnels : Arvalis, SIFPAF-CFSI

(d'après Bourassin 2013, *les modalités contractuelles dans la filière Blé dur française*)

## 2. Modes de contractualisation entre coopératives et industriels

Type contrat	Volume estimé	Prix	Qualité	Temporalité	Liens	Degré de spécificité et d'intégration
<b>Contrat cadre</b> (Production)	~ 1/3		Standard et déclinée en « sous-contrats » Réfactions et primes	3 ans	direct	(+)
<b>Contrat annuel</b> (Production)	< 5%	Donné par les courtiers	Normes très précises + critères environnementaux Primes et réfactions	1 an	direct	
<b>Contrat marché</b> (Comm.)	~ 2/3		Standard Qualité supérieure non rémunérée, Réfactions	1 mois à 6 mois	Direct, courtiers, trading	(-)

➔ Modes de contractualisation différents selon les industriels mais

- ✓ Rôle important de la proximité géographique
- ✓ Étroitesse du marché est soulignée par tous les acteurs

➔ Peu de contrats liant directement l'amont à l'aval

- ✓ Pas de contrats directs producteurs – industriels
- ✓ La coopérative reste un opérateur de contrats

## 2. Éléments de discussion sur modalités contractuelles

- Mécanismes de fixation de la qualité
    - ✓ Coordinations autour de ce qui est attendu d'un blé dur « standard »
    - ✓ Blé « standard » : définit une norme pour la saison en cours
      - Pour le marché intérieur et pour l'exportation
    - ✓ peu de filières tracées pour des qualités spécifiques : bio, pratiques durables
  - Mécanismes de fixation du prix
    - ✓ Rôle important des courtiers, y compris pour les contrats de production
    - ✓ Coûts de transport favorisent la proximité géographique entre acteurs
  - Volume et livraison
    - ✓ S'assurer d'un volume suffisant et régulier pour faire tourner les usines
      - Contrats cadre pluri-annuels
- ➔ Entretiens auprès des courtiers et des sociétés de négoce (Durum)
- ➔ Rôle des crises sur la coordination des acteurs des filières ?

# 3. Structure logistique des coopératives collectant du blé dur et capacité à collecter des cultures associées

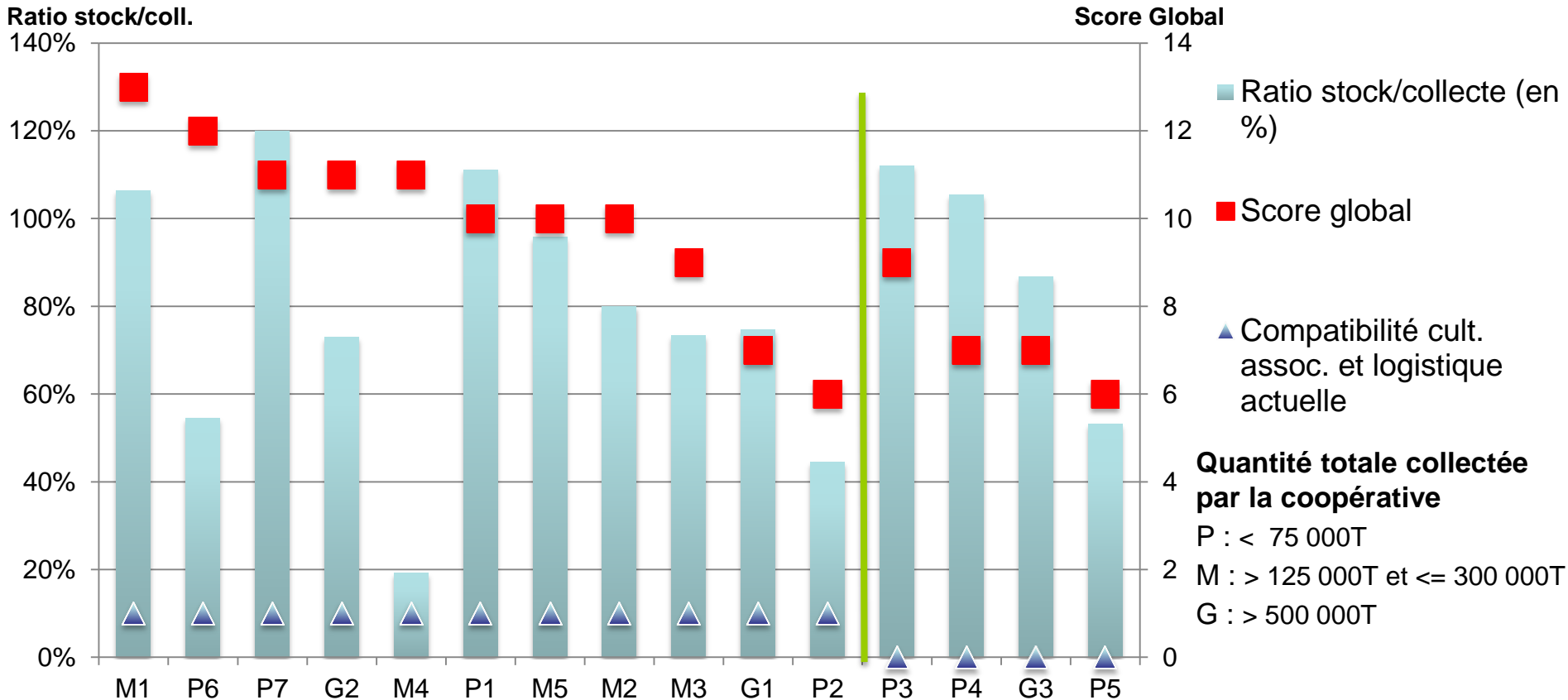
- Hypothèses
  - ✓ la logistique peut être un frein à l'adoption de nouvelles pratiques (gestion différenciée de la collecte, du stockage, etc.)
  - ✓ La logique d'économie d'échelle a privilégié les investissements sur les cultures majeures, défavorisant la diversification
  - ✓ Mais source d'avantage concurrentiel dans un contexte de différenciation des produits par la qualité
- Objectifs :
  - ✓ Comprendre l'organisation logistique, ses freins et leviers à l'acceptation des cultures associées
- Méthode :
  - ✓ enquête exhaustive des coopératives collectant du Blé dur en Midi-Pyrénées (15 coopératives)

*Magrini M-B., Triboulet P., Bedoussac L., 2013, Pratiques agricoles innovantes et logistique des coopératives agricoles. Une étude ex-ante sur l'acceptabilité de cultures associées blé dur-légumineuses », Economie Rurale, 338 : 25-45.*

# 3. Construction d'un indicateur de résilience de la logistique des coopératives agricoles

- Calcul d'un score à partir de critères technico-organisationnels
  - ✓ Logistique globale
    - Nombre d'espèces collectées (3 classes)
    - Diversité relative: quantité total collectée/nombre d'espèces (3 classes)
    - Prévision de diversification à CT (oui/non)
    - Prévision investissement collecte (oui/non)
    - Attrait pour le stockage à la ferme (oui/non)
  - ✓ Logistique Blé dur
    - ✓ Volume collecté Blé dur (4 classes)
    - ✓ Nombre de classes de blé dur (entre 1 et 5)
    - ✓ Capacité pour séparer les lots (oui/non)
    - ✓ Capacité de stockage (oui/non)
    - ✓ Part du blé dur stocké à la ferme (2 classes)

# 3. Répartition des coopératives selon leur score et leur acceptabilité logistique des cultures associées



- Les coopératives orientées gestion par la qualité sont plus ouvertes, potentiellement, à l'association blé-légumineuse : nombre de classes collectées, moyens techniques et compétences (capacités à aller, à trier, ...)
- La taille des coopératives n'est pas discriminante
- La flexibilité en cours de campagne est peu discriminante : ratio capacité de stockage/volume collecté
- Le rôle du stockage à la ferme reste à approfondir

# 4. La recherche de débouchés pour les légumineuses

- ✓ La diversification des grandes cultures (rotation ou cultures associées) repose sur une plus forte insertion de légumineuses (fourragères ou à graines)
- ✓ Volet environnemental généralement mis en avant (ex réduction fertilisation culture suivante → réduction GES...)
- ✓ Mais le volet économique reste « le nerf de la guerre » :

*“Les agriculteurs produisent avant tout pour un débouché.”*

*Bousseau (Terrena), 2009*

Pour les légumineuses à graines :

- Faibles rémunérations à court terme car faibles rendements, ITK difficiles... comparativement aux céréales
  - Débouchés difficiles : défaut de compétitivité sur le marché de l'alimentation animale (marché historique) : marché spot, profil nutritionnel intermédiaire des protéagineux (commodités d'ajustement)
- Chercher de nouveaux débouchés plus rémunérateurs, dans les filières plus coordonnées pour enclencher des rendements croissants d'adoption

# 4. Le rôle des débouchés

## Confrontation de la relance de deux espèces

<b>POIS protéagineux (Filière SPOT)</b>	<b>LIN oléagineux (Filière QUASI-INTEGREE)</b>
Fort soutien à la sélection (UNIP)	Fort soutien à la sélection (GIE Lin)
<b>MAIS échecs des plans protéines</b>	<b>ET réussite de relance de la culture</b>
<b>→ Filière non coordonnée :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- « incompatibilités » offre et demande en aliment. animale</li><li>- Nouveau débouché aliment. humaine ?</li></ul>	<b>→ Forte coordination filière :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Demande spécifique : label privé</li><li>- Association fédératrice</li><li>- Forte contractualisation</li></ul>

**→ La diversification des cultures relève du fonctionnement global du système agro-industriel.**

**→ Agir simultanément et de manière coordonnée sur l'ensemble des leviers pour déverrouiller le système.**

*Etude Meynard et al. 2013*



# 4. Quels nouveaux débouchés pour les légumineuses ?

## EN ALIMENTATION HUMAINE :

- ✓ Marché export des graines entières : Inde, Egypte (féverole), Pakistan...
  - Forte concurrence internationale, peu de contrats spécifiques
  - + Qualité française reconnue
  
- ✓ Marché intérieur des graines entières : essentiellement marché des légumes secs orientés valorisation par les terroirs
  - absence de coordination avec les filières protéagineuses
  - difficultés de coordination actions communes
  - + volume de production des labels en croissance
  
- ✓ Marché intérieur des ingrédients fonctionnels : marché à plus forte croissance régulière depuis les années 2000 → vers le développement de ces niches ?

# 4. Marché des Ingrédients fonctionnels pour les légumineuses

- Valorisation des fonctionnalités « technologiques » mais également nutritionnelles
- Besoin d'une maîtrise technologique des procédés (extraction, cuisson, transformation)
- Besoin d'une aide à la formulation auprès des industries

## Exemples :

- ✓ Pâtes aux légumineuses : marché européen insuffisamment mûre (Panzani) ou protection fabrication exclusive blé dur?
  - ✓ Des exemples : Barilla Plus Multigrain Pasta aux Etats-Unis, Barilla Lentil Flour Pasta en Italie, société Céréavie (bio)
- ✓ Protéines de pois (Nutralys de Roquette) pour enrichir le seuil en protéines d'aliments et/ou comme émulsifiant ; amidon de pois comme gélifiant
- ✓ Lup'Ingrédients (Terrena) : farine de lupin pour la pâtisserie (couleur jaune)
- ✓ Farine de féverole en panification (pour éclaircir la mie du pain et enrichir en fibre)
  
- De plus en plus d'intérêt pour les farines de légumineuses (gluten free) ou farines « composites »
- Enjeu de la transition des régimes alimentaires en accompagnement de la transition agroécologique : augmenter les protéines végétales
- Filières très coordonnées avec des contrats : forte territorialisation des bassins de production sous contrats

# Conclusions

- La valorisation des deux cultures selon les mêmes schémas que les cultures pures est encore contrainte par des verrous technologiques (problème du tri des graines)
  - Les signalisations environnementale et nutritionnelle sont susceptibles d'appuyer ces pratiques en offrant de nouvelles sources de Valeur Ajoutée
  - La coordination des acteurs est déterminante pour assurer une diffusion efficace de cette Valeur Ajoutée jusqu'à l'amont et investir dans l'adaptation des infrastructures (logistiques) et des technologies
  - Les semouliers-pastiers sont-ils prêts à contractualiser dans la filière pour soutenir ces démarches ? Sont-ils susceptibles de diversifier leur offre de produits alimentaires ?
  - Les nouveaux débouchés pour les légumineuses sont-ils susceptibles d'intégrer des cahiers des charges avec des clauses environnementales ?
- Quelles complémentarités des cultures prises en compte à l'échelle des filières ? La diversification au champ peut-elle être soutenue par une diversification des filières ?

# Pour en savoir plus

- Fares M., Magrini M.B, Triboulet P., 2012, « Transition agro-écologique, innovation et effets de verrouillage: le rôle de la structure organisationnelle des filières. Le cas de la filière blé dur française ». *Cahiers Agriculture*, 21(1), 34-45.
- INRA, 2013, *Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières*. Synthèse du rapport d'étude, 52 p.
- Magrini M.B, Triboulet P., Bédoussac L., 2013, Pratiques agricoles innovantes et logistique des coopératives agricoles. Une étude ex-ante sur l'acceptabilité de cultures associées blé dur-légumineuses. *Economie Rurale*, sous presse
- Magrini M.B., Théron O., Meynard J.M., 2013, PAC et diversification des cultures - La nécessité d'actions coordonnées à l'échelle des filières pour relancer la diversification, *colloque l'INRA au SIA « La PAC a 50 ans : le bel âge ? »*, 26 février 2013, 2p.
- Voisin AS., Guéguen J., Huyghe C., Jeuffroy MH., Magrini MB., Meynard JM., Mougél C., Pellerin S., Pelzer E., 2012. *Quel renouvellement des questions de recherche sur les légumineuses ? Conclusion du workshop 27-28 septembre 2011, Dijon*, 4 pages.



■ **Merci de votre attention !**

