



Freins et leviers au développement des mélanges variétaux dans la production de céréales.

Leçons issues d'enquêtes au Danemark

7 juin 2016

Pierre Labarthe & Anne Schneider (avec la collaboration de Lars Kiaer)

Site Internet : www.inra.fr/wheatamix
pierre.labarthe@agroparistech.fr



Plan de la présentation

- **1. Pourquoi le Danemark?**
 - Présentation rapide des acteurs impliqués
- **2. Premiers résultats**
 - Identification de freins à la diffusion de la technologie des mélanges variétaux
- **3. Conclusion et Discussion**

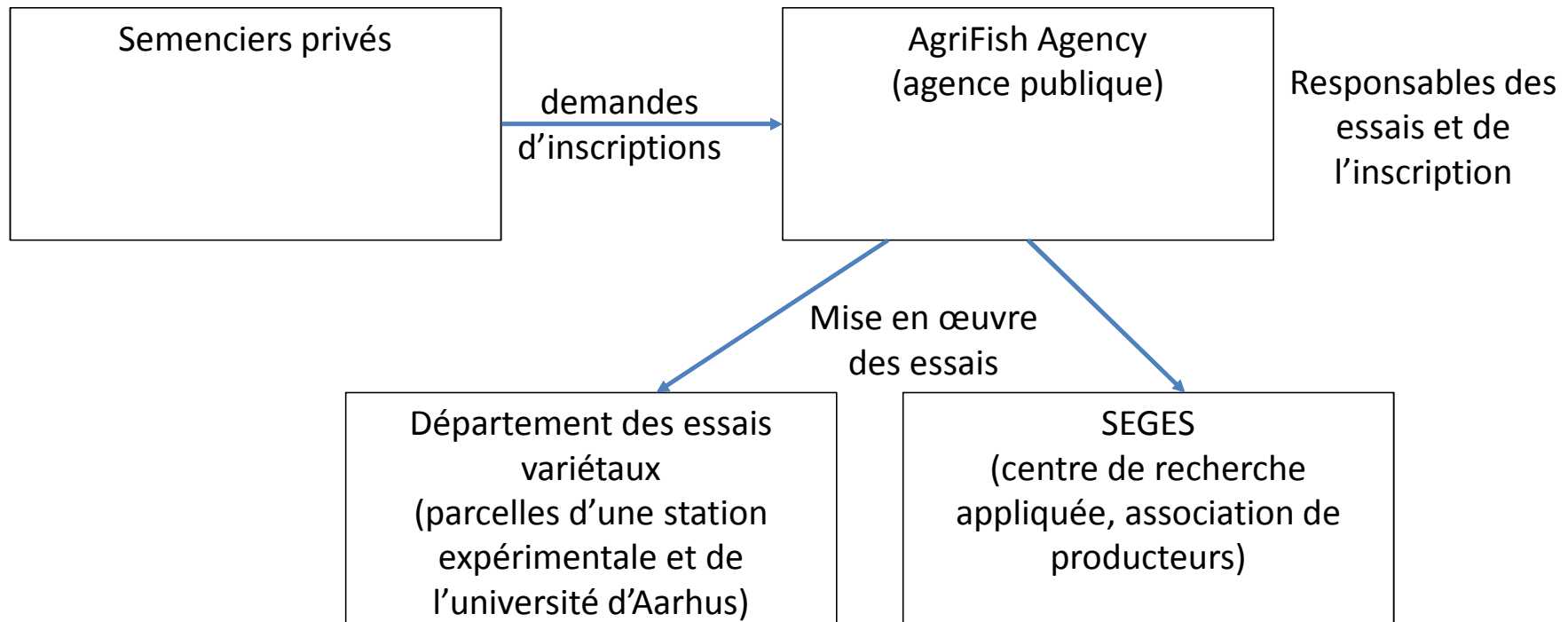
Pourquoi le Danemark?

- **Un pays dans lequel des mélanges sont déjà autorisés et utilisés (surtout pour l'orge)**
- Un double système de test et d'autorisation des mélanges
 - Autorisation officielle (Agence du Ministère de l'Agriculture)
 - Essai par les unions d'agriculteurs
- Des règles d'autorisation déjà établies
- Des essais qui montrent des résultats concluants
 - Stabilité des rendements, résistances, etc.

Les acteurs de la filière et de la R&D

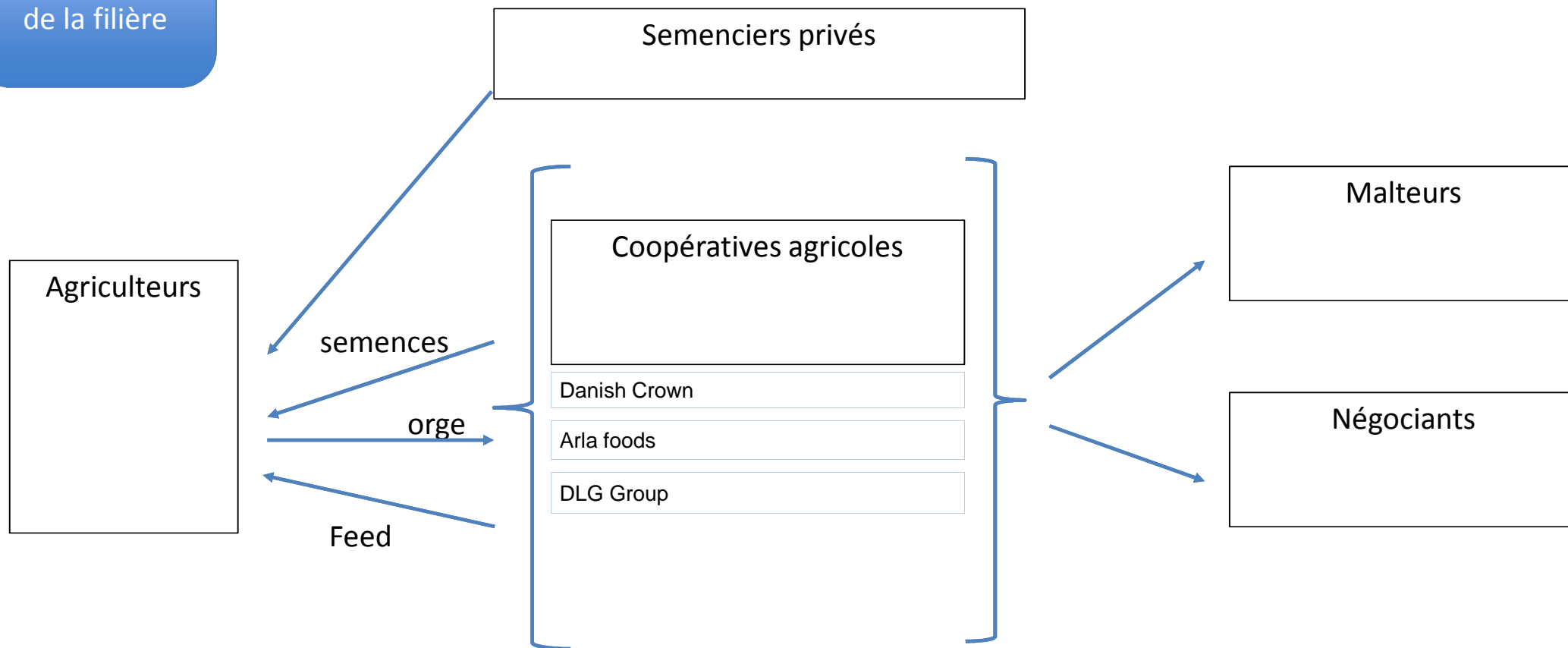
- Des partenariats entre le ministère de l'agriculture et des associations d'agriculteurs sur l'inscription et les essais de nouvelles variétés
- Une filière très concentrée
- Un offre de conseil indépendant très développée

Schéma
simplifié
des essais
variétaux



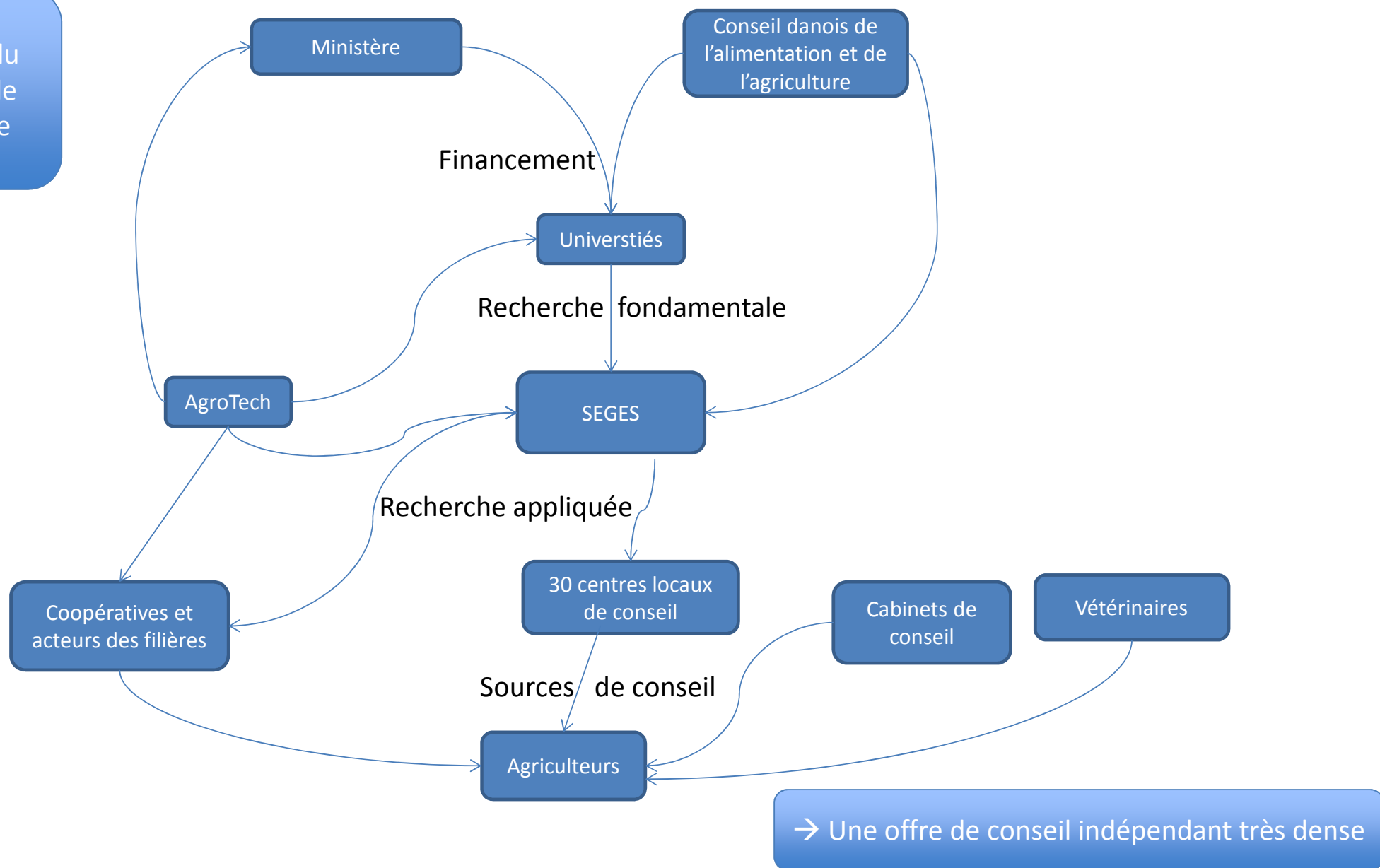
→ Un système de délégation des essais pré et post-inscription

Schéma
simplifié
de la filière



→ Une filière très concentrée

Schéma
simplifié du
système de
R&D et de
conseil



Plan de la présentation

- **1. Pourquoi le Danemark?**
 - Présentation rapide des acteurs impliqués
- **2. Premiers résultats**
 - Identification de freins à la diffusion de la technologie des mélanges variétaux
- **3. Conclusion et discussion**

Des résultats positifs des essais (mélange référence)



KNOWLEDGE CENTRE FOR AGRICULTURE

Example – spring barley trials

Spring barley	Relative yield						
	Sealand	Lolland-Falster	Bornholm	Eastern Jutland	Western Jutland	Northern Jutland	All of DK
<i>No. of trials</i>	2	3	1	3	3	2	14
Mixture ¹⁾	100	100	100	100	100	100	100
Quench	101	98	101	99	97	103	100
Rosalina	100	101	98	100	96	99	99
Cha cha	101	99	104	97	97	104	100
Anakin	101	101	101	99	99	104	101

¹⁾ Anakin, Cha Cha, Quench, Rosalina.

We are often criticized by breeders, because our reference mixture is making life too difficult for new cultivars

The Danish reference mixture in winter wheat did very well in the Swedish variety trials AND was banned !

Une diffusion qui reste limitée

- **Un constat: l'utilisation des mélanges reste marginale et tend même à décroître**
- Diminution de l'utilisation
 - 9,7% des surfaces d'orge en 1996 (43 mélanges)
 - 2,5% des surfaces d'orge en 2015 (8 mélanges) (1,7% pour le blé)
- Des mélanges surtout destinés au secteur d'alimentation animale
- Certains acteurs peu intéressés par le sujet (notamment dans l'aval de la filière)?

Trois hypothèses sur cette situation

- **1. Des difficultés réglementaires pour l'autorisation des mélanges?**
- **2. Des freins liés à l'organisation des filières?**
- **3. Un manque de connaissances sur la performance des mélanges?**

Quelques éléments méthodologiques

- **Un travail qualitatif basé sur des enquêtes auprès d'acteurs et une analyse documentaire**
- Les acteurs rencontrés (n=21) : Ministère de l'agriculture, Institut de recherche appliquée, Université, Conseil agricole, Coopérative, Firmes semencières
- Les enquêtes
 - Des entretiens semi-directifs
 - Des compte-rendus d'entretien standardisés, validés par les personnes rencontrées

Résultat 1. Un processus d'autorisation pragmatique

- Les règles d'autorisation de mise en marché ne sont pas un frein à la diffusion des mélanges au Danemark
- Le règlement européen a été traduit dans la réglementation danoise
- Des critères d'évaluation basés sur les caractéristiques des variétés pures
- Une validation « sur papier »
 - Une validation par deux experts (Seges et AgriFishAgency)
 - Pas de tests aux champs sur les mélanges pour tester la performance
 - → il est possible pour un acteur d'anticiper l'autorisation du mélange

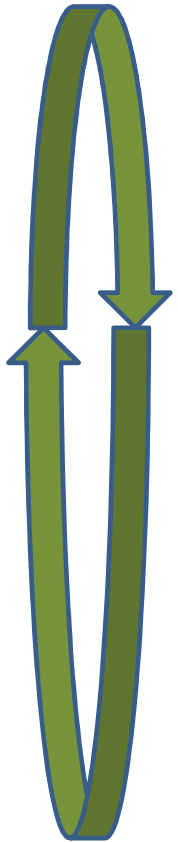
Les règles d'inscription des mélanges variétaux

- **Des critères d'évaluation des mélanges basés sur les caractéristiques des variétés pures**
 - 3 ou 4 variétés dans le mélange, en proportions équivalentes
 - Le rendement de chaque variété doit être supérieur à 95% du rendement moyen des variétés mélangées
 - Moins de 5 jours d'écart dans les dates de maturité
 - Moins de 15 cm d'écart dans les longueurs de paille
 - La sensibilité aux maladies doit être inférieure à un certain niveau
 - Pas de tests aux champs sur les mélanges pour tester la performance

Résultat 2. Un désintérêt des acteurs de la filière?

- **Un intérêt agronomique contesté par les acteurs d'une filière extrêmement concentrée**
 - Les progrès de la génétique ont abouti à des variétés pures plus résistantes et des solutions phytosanitaires efficaces sont disponibles
- **Des critères technologiques en contradiction avec les standards imposés par la filière brasserie**
 - Homogénéité des dates de germination pour la malterie
- **Une utilisation marginale mais persistante**
 - Utilisés principalement pour l'alimentation animale
 - Soutenue par un réseau de conseillers indépendants de la filière (spécificité du Danemark)

Résultat 3. Un manque de connaissances?



- **Une absence d'essai au champ sur les performance des mélanges**
 - Et plus particulièrement: une absence d'essai en conditions bas intrants
- **Les seuls essais sont ceux réalisés sur un « mélange référence » composé des variétés les plus semées chaque année**
- **Des règles de conception des mélanges fondés sur des critères portant sur les variétés pures et non sur les mélanges**
 - → aucune hypothèse sur « un effet mélange » n'est testée
- **En retour, les acteurs pointent un manque de connaissances fondamentales:**
 - i) attestant des avantages et des effets des mélanges
 - ii) sur les règles de conception des mélanges comme limite à leur utilisation
 - → en retour ils tendent à limiter leurs investissement en Développement sur cette technologie

Plan de la présentation

- **1. Pourquoi le Danemark?**
 - Présentation rapide des acteurs impliqués
- **2. Premiers résultats**
 - Identification de freins à la diffusion de la technologie des mélanges variétaux
- **3. Conclusion et discussion**

Conclusion

- **Le cas de l'orge au Danemark montre la possibilité de trouver des dispositifs simples et pragmatiques d'autorisation des mélanges**
- **L'utilisation reste toutefois marginale**
 - Un manque d'intérêt d'acteurs de l'aval
 - Un manque de connaissances
- **Des utilisations marginales, mais durables**
 - Des agriculteurs soutenus par des conseillers indépendants
 - Certaines niches de production