

Protéagineux et alimentation animale Plan

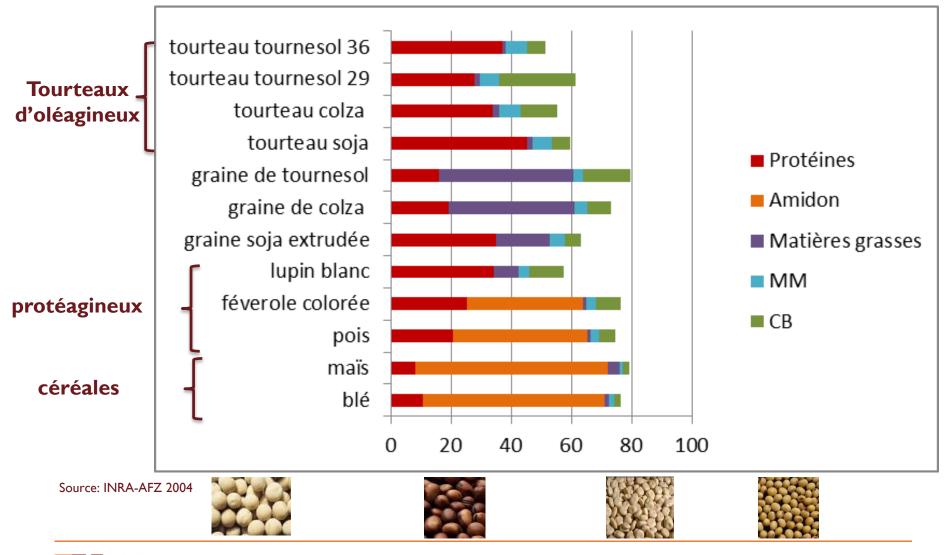
1. Les protéagineux: définition et production

2. Les protéagineux en alimentation animale

3. Comment reconquérir le marché de l'alimentation animale?

4. Conclusion

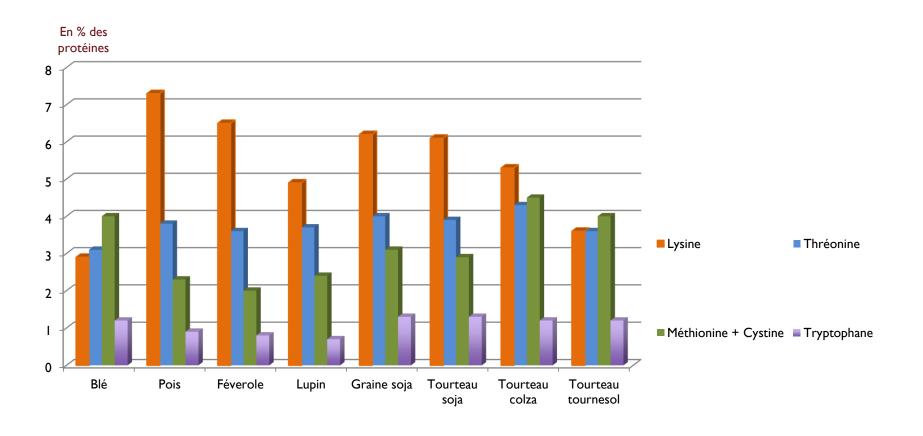
Les protéagineux: intermédiaires entre céréales et oléagineux





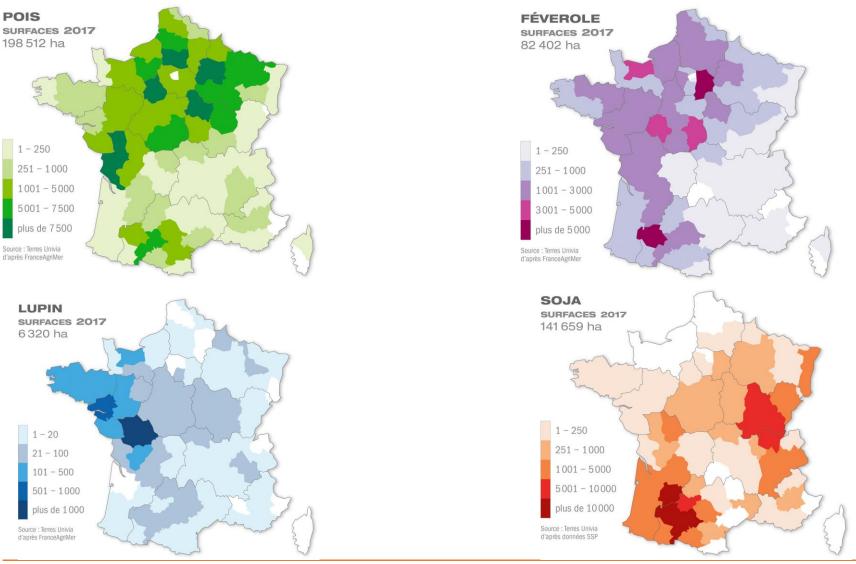
Des matières premières riches en lysine





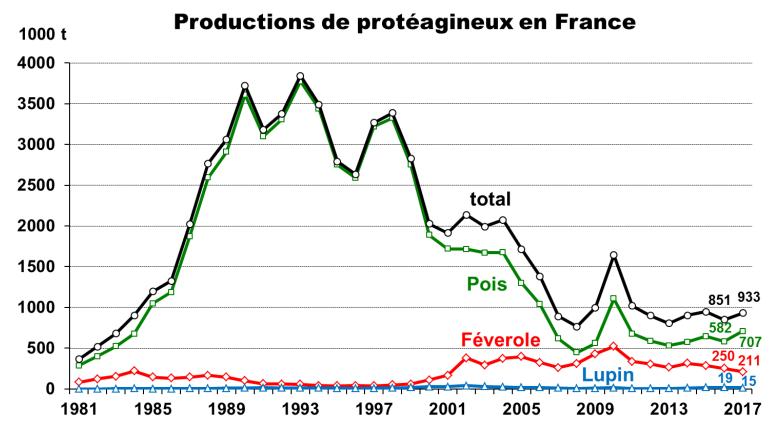
Source: INRA-AFZ 2004

Surfaces de légumineuses à graines en France en 2017



Terres Univio

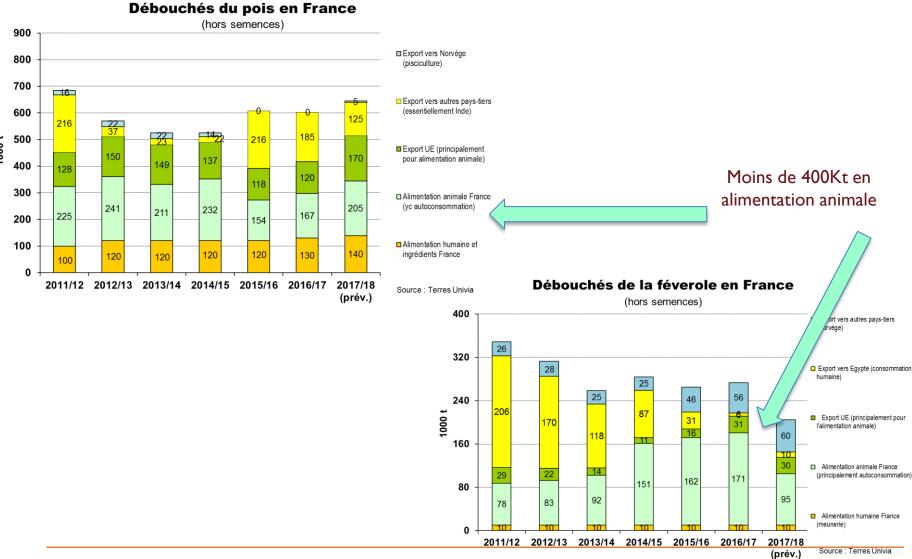
Production de légumineuses à graines en France



Source: Terres Univia (provisoire 2017)

Débouchés actuels des pois et féveroles







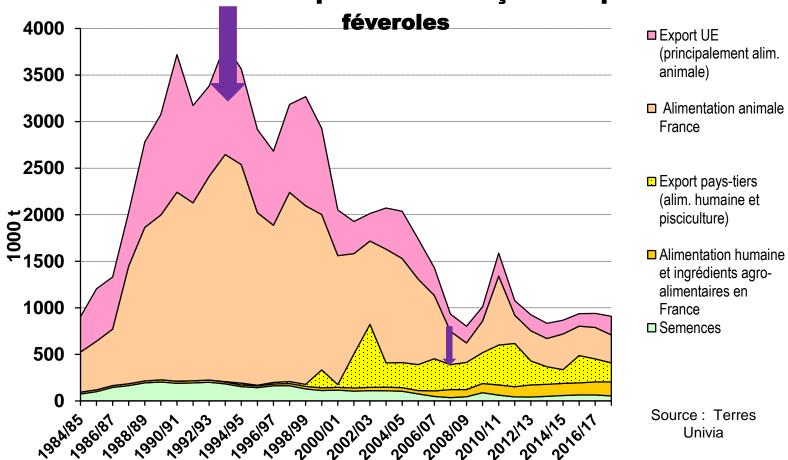
Premier marché historique des pois et féveroles en France: l'alimentation animale

2,3 Millions de tonnes en alimentation animale



Plus de 10% des MP utilisées en FAB dans les années 90

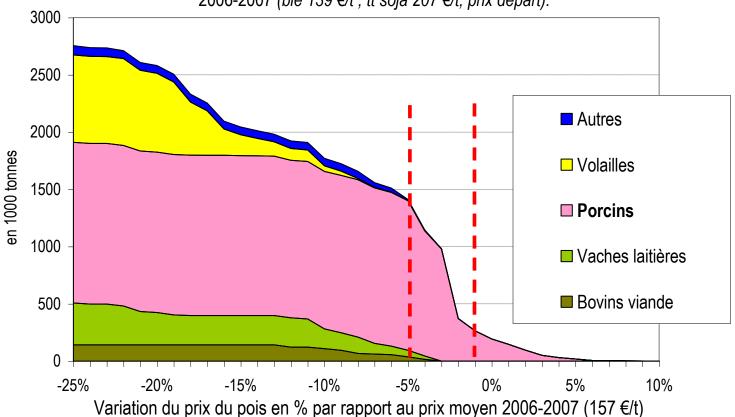
Utilisations de la production française de pois et





Premier débouché historique du pois en alimentation animale: les aliments porc

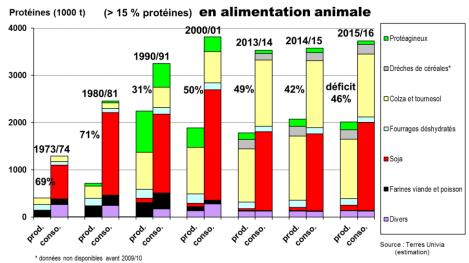
Simulation du volume de pois incorporé en fonction de son prix dans le contexte de prix 2006-2007 (blé 139 €/t; tt soja 207 €/t, prix départ).



Source Céréopa: modèle Prospective Aliment

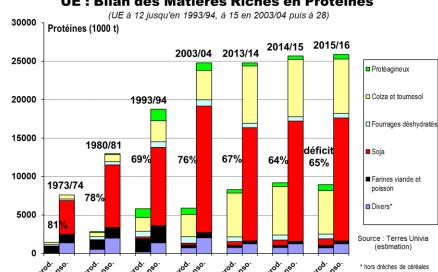
Protéagineux et autonomie protéique

France : Bilan des Matières Riches en Protéines

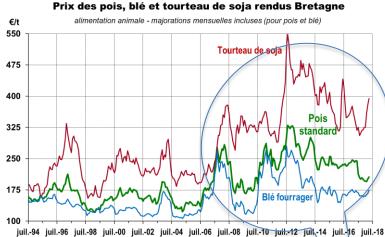


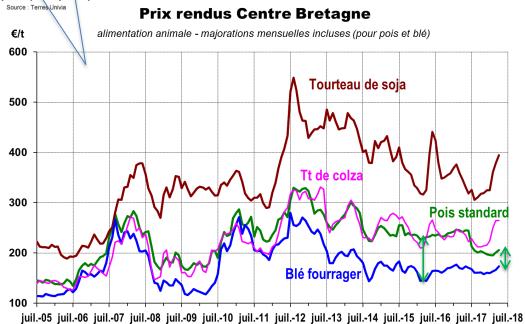
Les protéagineux occupaient une place significative en France dans les années 90-2000

UE: Bilan des Matières Riches en Protéines



Prix: le contexte des prix de la FAB (fabrication d'aliments du bétail)

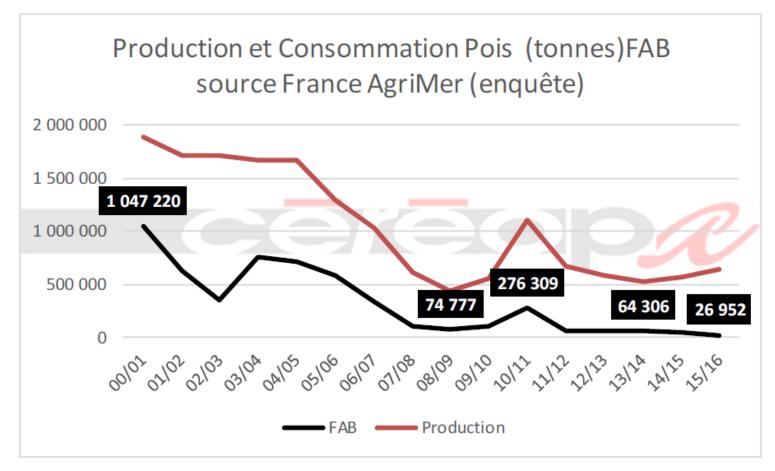




32€ en février 2018

Source : Terres Univia

En 2015/16: une consommation de pois en FAB au plus bas

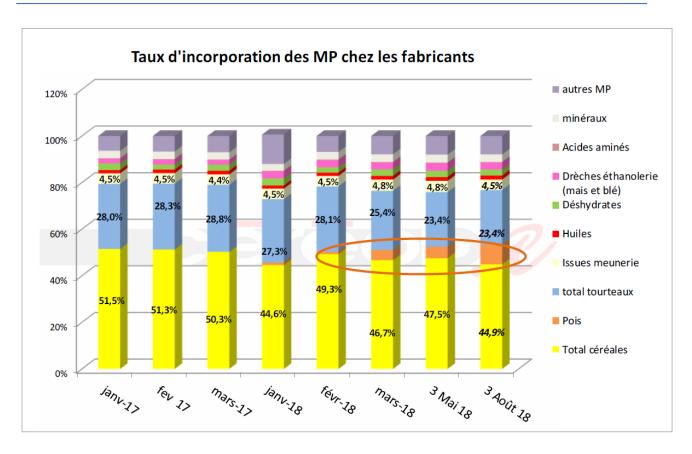


Source: Céréopa Modèle Prospective Aliments



En 2018: un regain d'intérêt potentiel depuis février 2018...

Le bon positionnement-prix du pois lui permet de grignoter des parts de marché au détriment des céréales et des tourteaux.



Source Vigie MP Céréopa mars 2018



Limites d'incorporation des pois et féveroles pour les monogastriques

				1	
Limite d'incorporation	Pois	15 – 35 %	30 % (C) 45 % (F)	20 %	40 %
recommandée selon la bibliographie dans des rations équilibrées en AAE	Féverole	20 %	20 % (C) 30 % (F)	25 %	15 – 20 %

Les facteurs limitants des légumineuses à graines à leur valorisation en alimentation animale:

- Proportions de parois végétales
- Présence de facteurs antinutritionnels (FANs):

Facteurs antitrypsiques (soja), Tannins (féveroles), Vicine/convicine (féverole), Alpha galactosides (lupin)...

Susceptibles de réduire la digestibilité des nutriments et d'augmenter les rejets en élevage



Comment reconquérir le marché de l'alimentation animale?



- augmenter disponibilité et régularité
- améliorer la qualité et réduire la variabilité
- valoriser les atouts environnementaux des LAG
- appliquer des procédés technologiques :
- le broyage fin améliore la digestibilité de l'énergie et de l'amidon
- La granulation améliore la digestibilité de l'énergie et diminue la variabilité
- Le décorticage concentre les protéines en réduisant les fibres et élimine les tannins: exemple de la féverole

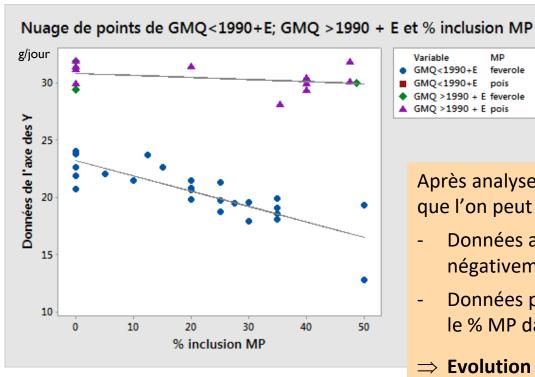
- ...



Selon la bibliographie:

L'incorporation de pois et de féverole dans les rations détériore les performances de croissance et de production des volailles, et en particulier chez les plus jeunes

feverole





16

Après analyse poussée des données on s'aperçoit que l'on peut les séparer en 2 groupes distincts:

- Données antérieures à 1990 corrélées négativement au % MP dans les rations (P<0,05)
- Données postérieures à 1990 non influencées par le % MP dans les rations (P>0,05)
- Evolution des connaissances en nutrition et formulation
- ⇒ Evolution de la génétique animale et végétale

Elodie Tormo Terres Univia



Comparaison de l'intérêt économique de 3 types de féveroles entières et décortiquées dans les aliments composés (Céréopa 2015)

Composition

Principe : décorticage



cellulose



protéines et énergie

Hypothèses des simulations:

	Féveroles entières			Féveroles décortiquées		
%	Fev classique (espresso)	Fev PB+	Fev PB++	Fev classique (espresso)	Fev PB+	Fev PB++
Protéines	24.2	26.0	27.7	26.8	28.5	30.3
СВ	9.9	9.9	9.9	4.2	4.2	4.2
NDF	15.2	15.2	15.2	7.7	7.7	7.7
Amidon	34.0	32.3	30.5	39.8	38.1	36.3
Cendres	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
EMAn poulet (kcal/kg)	2 336	2 336	2 336	2 699	2 699	2 699
EN Porc (kcal/kg)	1 998	1 990	1 972	2 284	2 275	2 266



Hypothèses de simulation: contexte de prix

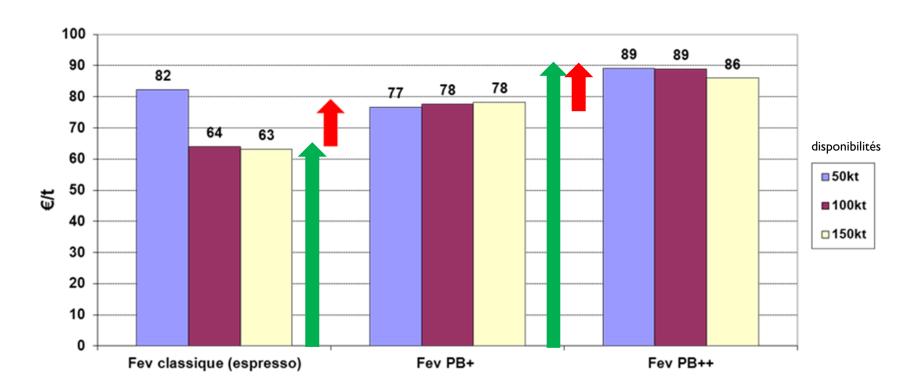
Protéines chères: tt soja/blé=2,46 (campagne 2013/14)

Protéines très chères: tt soja/blé=2,72 (avril 2018)

Matières premières	Prix départ (€/t) Campagne 2013/14	Avril 2018	Ratio (blé/maïs, tt colza/soja, tt tns HP/soja et pois/blé)	Ratio (blé/maïs, tt colza/soja, tt tns HP/soja et pois/blé	
Blé	183	174	1.03	1,01	
Maïs	178	172	1.03		
Tt colza	269	265			
Tt soja (non OGM+78€/t)	449	473	0.60	0,56	
Tt tns HP import	271	254	0.60	0,54	
Pois	247	206	1.41	1,18	



Ecart de prix d'intérêt par rapport à la matière première entière 3. (contexte campagne 13/14, soja/blé = 2,46)



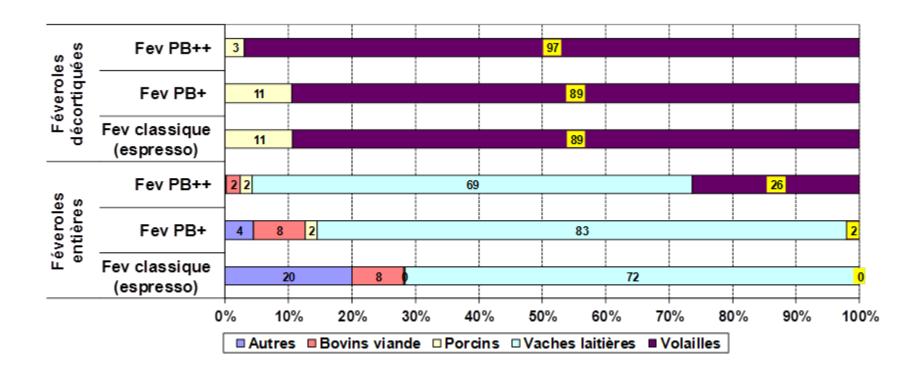
- + 65 à 90 €/t de prix d'intérêt par le décorticage
- + 10 €/t de prix d'intérêt pour chaque amélioration de teneur en protéines (+1.7%/MB)

GNIS 24 MAI 2018

19

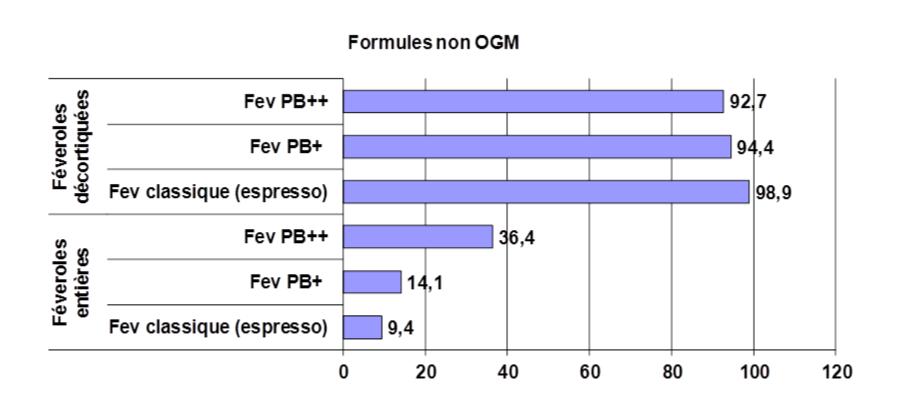


Consommation des féveroles par espèce animale (contexte campagne 13/14, soja/blé = 2,46)



Les féveroles entières sont consommées par les bovins (VL) alors que les féveroles décortiquées sont destinées aux volailles (pondeuse et poulet label non OGM)

Terres Univio



Les féveroles se substituent au maïs et au tourteau de soja non OGM

En résumé:

Le décorticage de la féverole se valorise entre 35 et 90€ / tonne en fonction du ratio de prix protéine / énergie

L'amélioration de 1,7% de protéines/ MB se valorise aux environs de 10€ / tonne

Les féveroles décortiquées sont essentiellement valorisées dans les formules volailles (pondeuse et poulet label)

La féverole décortiquée est un excellent candidat pour les formules non OGM

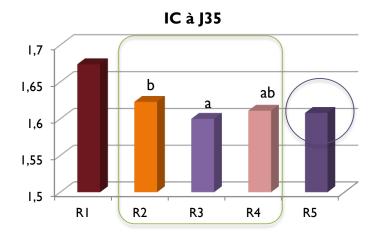


(en collaboration avec MG2MIX en 2015)

- Féverole Fabelle (VC-)
- Pois Astronaute
- Jusqu'à 35 et 40% de protéagineux

R1 Blé Maïs 33% T Soja R2 Pois & Fév entiers 20% T soja R3 Pois & Fév Décortiqués 20% T soja

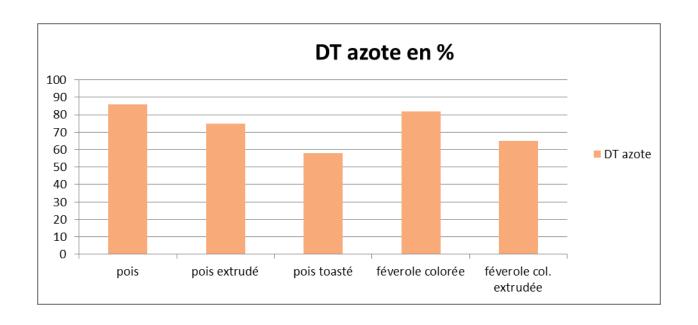
R4 Pois & Fév Extrudés 20% T soja R5 Sans T soja Féverole décortiquée



- ⇒ Meilleure efficacité alimentaire (indice de consommation) du régimes à base de protéagineux décortiqués (R3)
- ⇒ Très bonnes performances avec le régime sans tt de soja et à base de féveroles décortiquées et de tt de tournesol HP (R5)
- ⇒ Surcoût alimentaire limité avec le décorticage
- ⇒ Pas d'intérêt spécifique de l'extrusion (R4)

Terres Univio

Procédés technologiques et réduction de la dégradabilité de l'azote dans le rumen



Source INRA-AFZ 2004



Conclusion:

- Les protéagineux sont des sources de protéines et d'énergie concentrées
- Leurs usages se sont diversifiés et considérablement réduits en alimentation animale
- Les pistes de reconquête de ce marché sont multiples: volumes, qualité, procédés technologiques...
- Opportunités: demande croissante pour des produits issus d'animaux nourris sans OGM, sans soja, durables (GES...), plan protéines: recherche d'amélioration de l'autonomie protéique.



