

_04

**Améliorer la valeur alimentaire des matières premières
pour développer des formulations adaptées aux
besoins physiologiques des porcs**

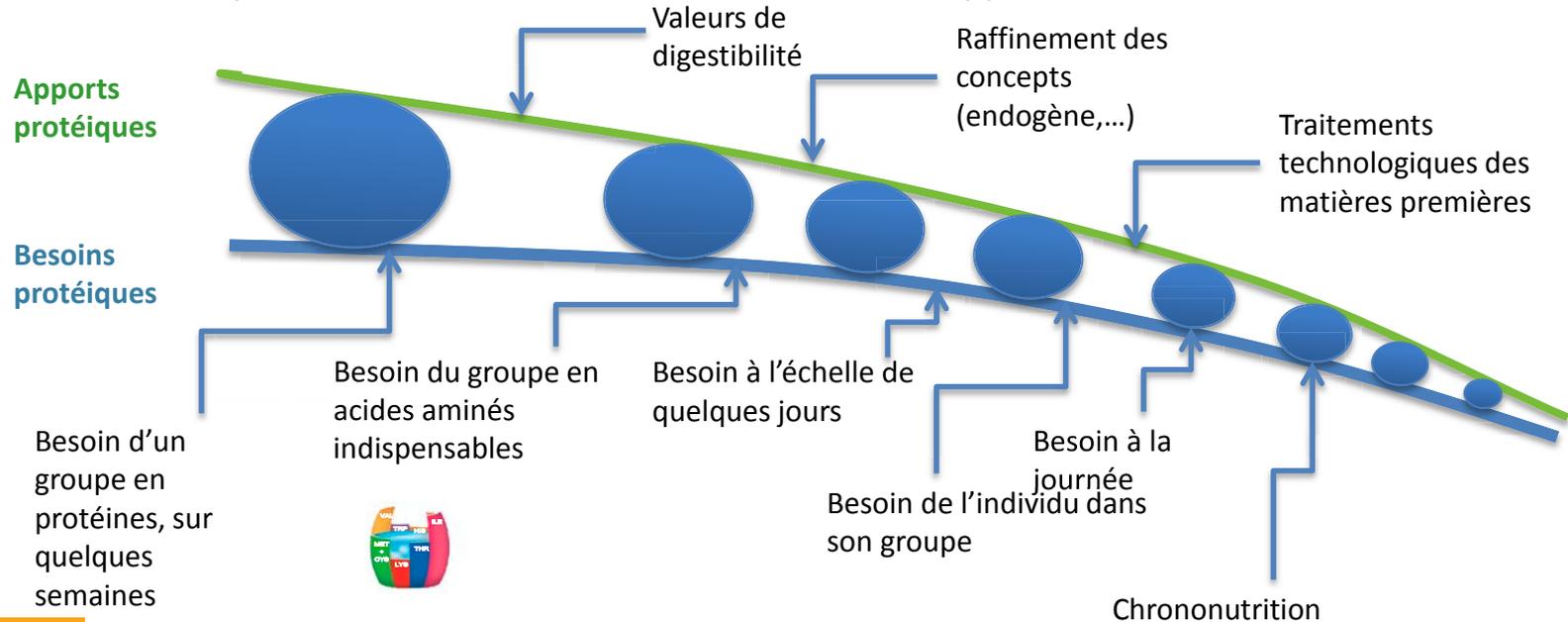
Étienne Labussière

Inra Bretagne-Normandie

Alimentation des porcs

Environ 2/3 des couts de production

- Meilleure adéquation entre les besoins des animaux et les apports nutritionnels



Une méconnaissance des effets des traitements technologiques

Le plus souvent, réduction à l'étape de granulation

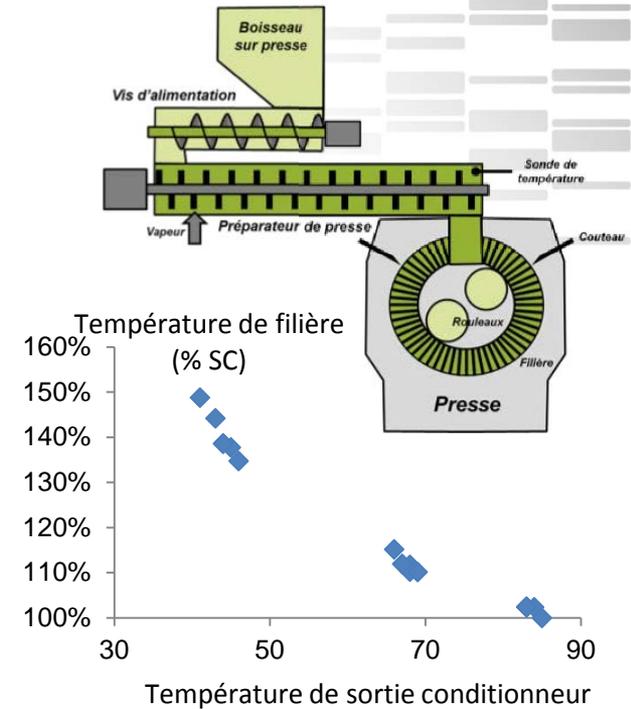
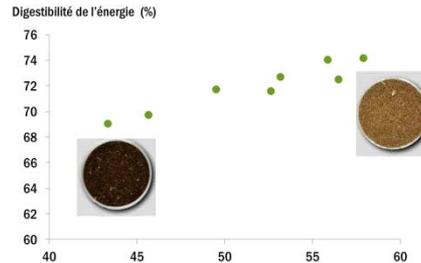
- Effets positifs de la granulation

	dE, brut (%)	dE, traité (%)
Graine de colza	35	83
Régime blé + tourteau de soja	87,4	89,7
Régime orge + tourteau de soja	81,0	84,1
Régime maïs + tourteau de soja	87,5	89,6

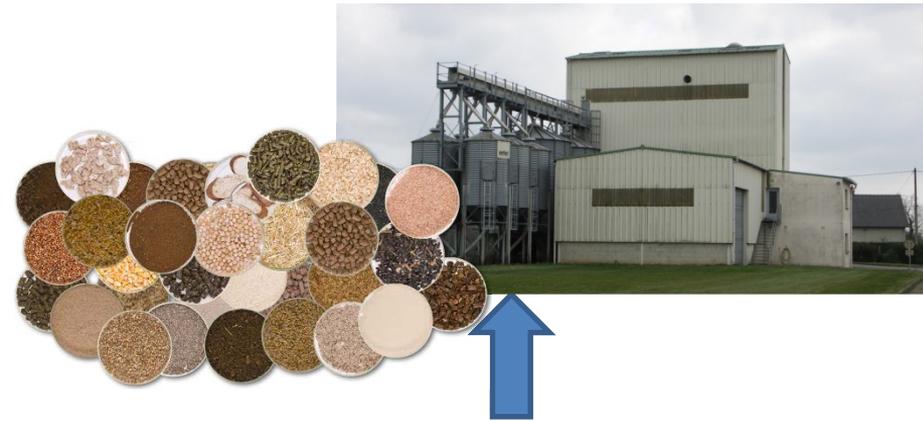
- Résultats variables sur les indices de consommation selon le sexe: MC>ME>F
- Mais des conditions de procédés mal ou peu renseignées

Un besoin de préciser les conditions de granulation

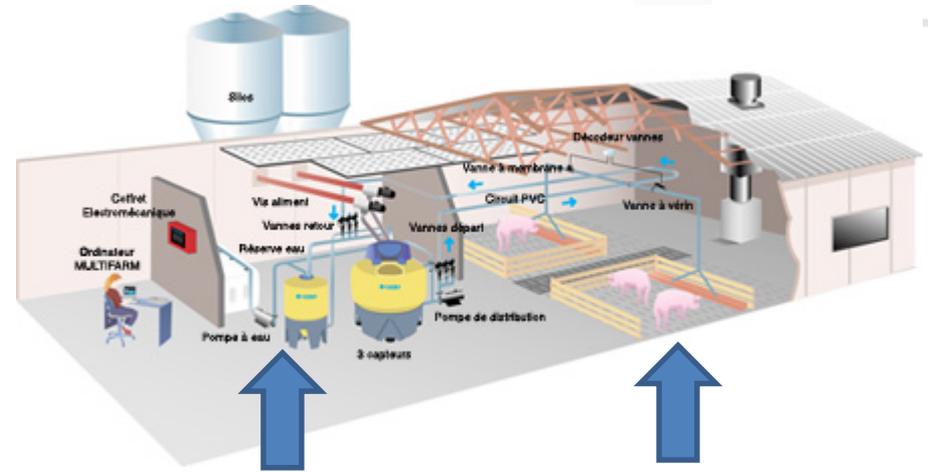
- Critère le plus pertinent pour décrire le procédé de granulation?
 - Température?
 - Sortie de conditionneur, filière, granulés?
 - Pression?
 - ?
- Quelle est la réponse optimale?



Objectifs de DY+ Pig améliorer l'utilisation des protéines en porc charcutier en travaillant sur l'efficacité alimentaire à l'échelle de la filière



Formulation et fabrication optimisées de l'aliment



Distribution de l'aliment en machine à soupe

Stratégie d'alimentation des porcs charcutiers

- 1/ Etat des lieux de la réponse des matières premières au traitement de granulation
- 2/ Etablir des lois de réponse de la valeur nutritionnelle au traitement de granulation (température)

Un effet bénéfique de la granulation sur la digestibilité du régime

8 matières premières (blé, maïs, orge, pois, féverole, son de blé, rémoulage demi-blanc, amidon de pomme de terre), incluses dans 9 régimes (90 porcs en mesure de digestibilité fécale); granulation avec une température de sortie de conditionneur à 80°C.

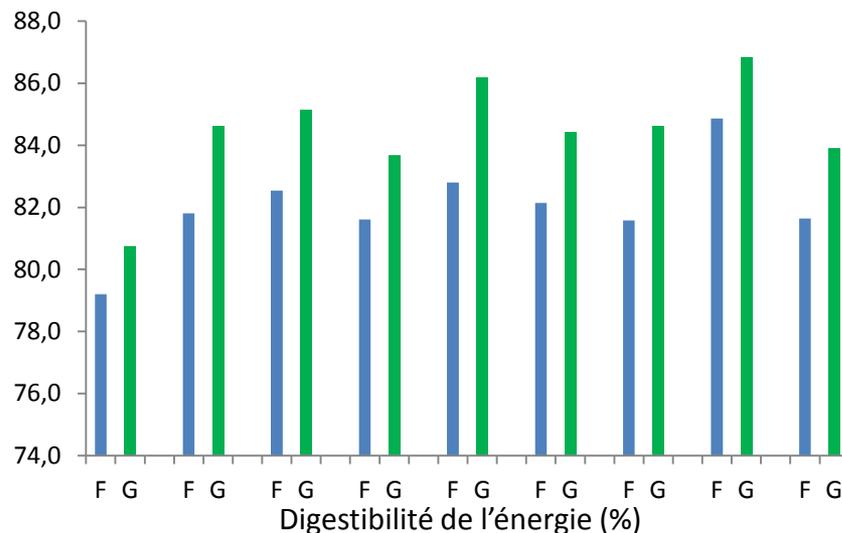
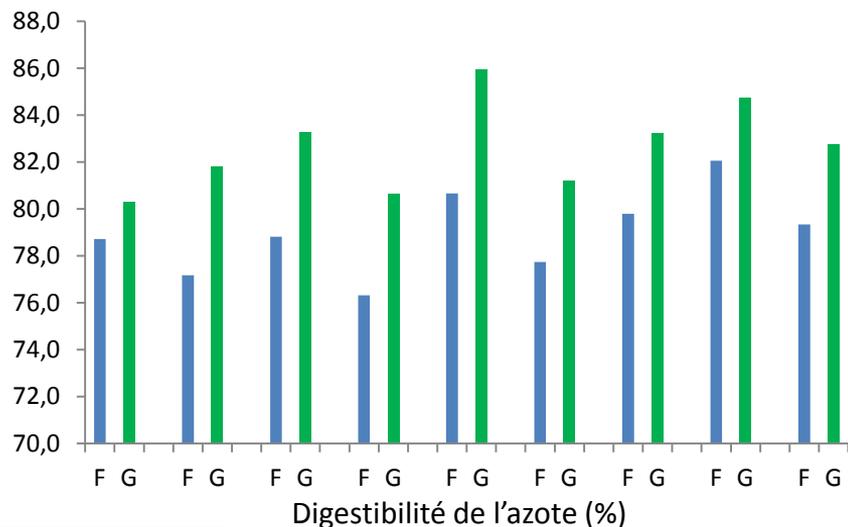


Tecaliman
L'EXPERTISE AU SERVICE DE LA INDUSTRIE ANIMALE

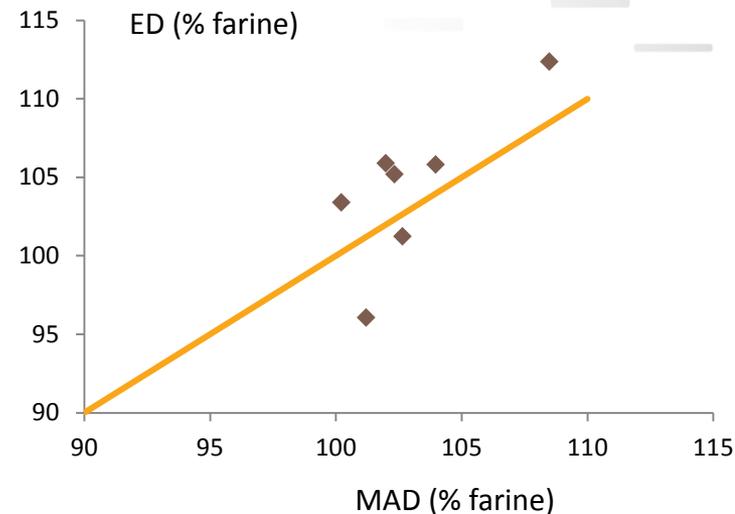
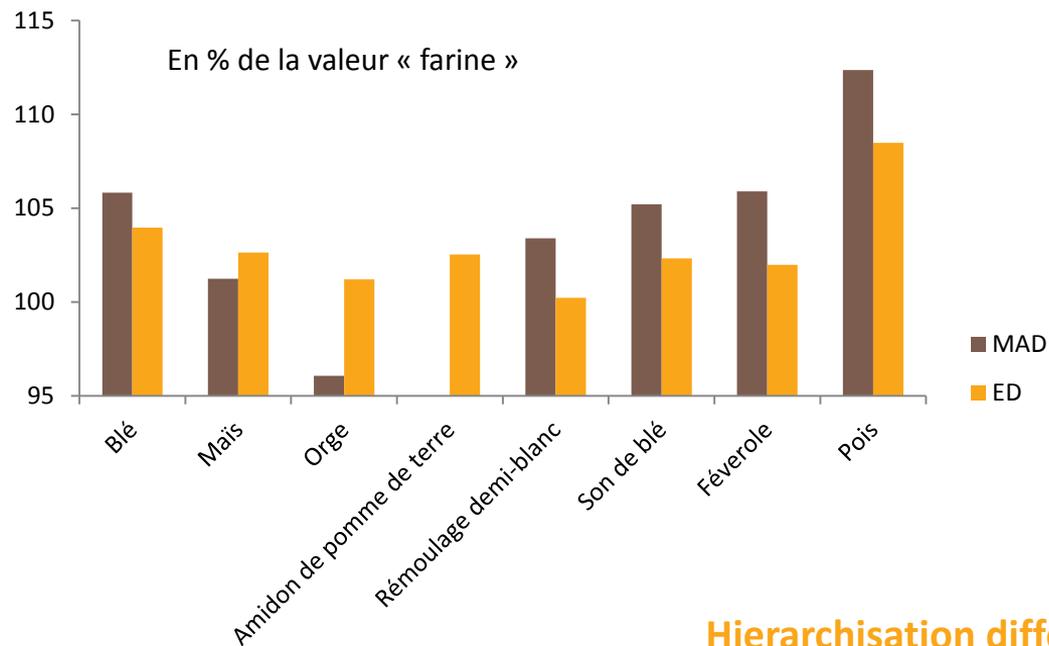


Un effet bénéfique de la granulation sur la digestibilité du régime

8 matières premières (blé, maïs, orge, pois, féverole, son de blé, rémoulage demi-blanc, amidon de pomme de terre), incluses dans 9 régimes (90 porcs en mesure de digestibilité fécale); granulation avec une température de sortie de conditionneur à 80°C.



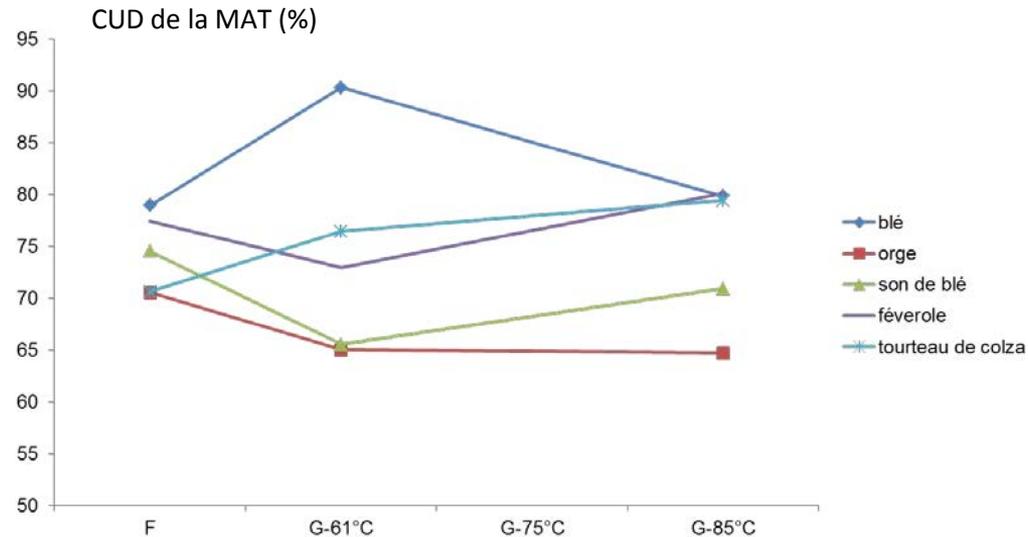
Les matières premières répondent différemment à la granulation



Hierarchisation différente des matières premières

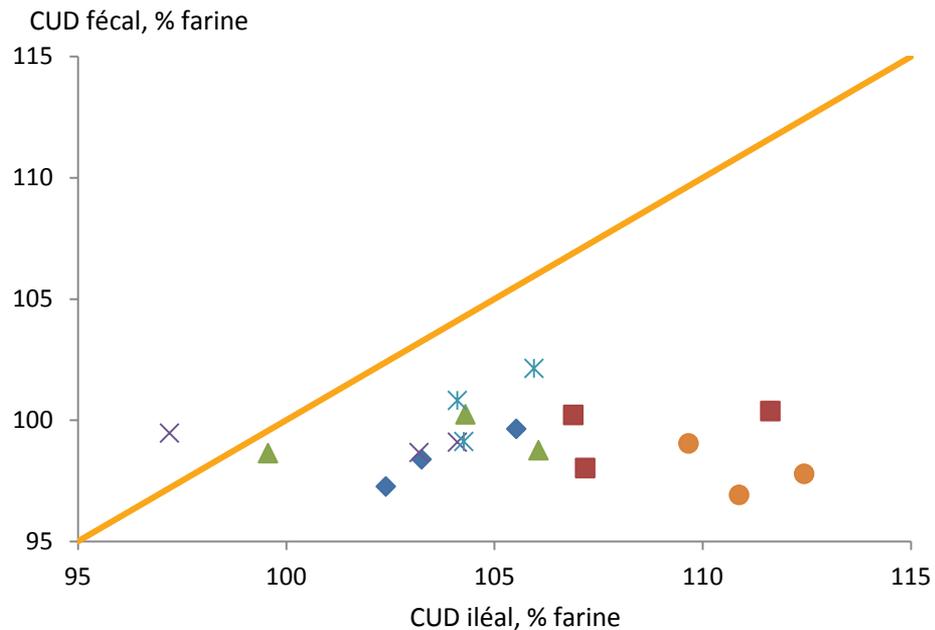
La température de granulation affecte fortement la digestibilité de la matière première

5 matières premières, incluses dans 6 régimes et proposées sous forme de farine ou de granulés réalisés à 61, 75 ou 85°C (température de filière; 120 porcs en digestibilité fécale)



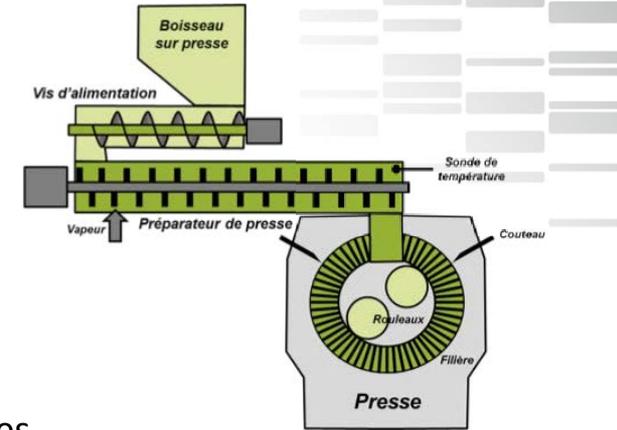
Les effets de la granulation sont amplifiés au niveau de l'intestin grêle

Comparaison de la digestibilité iléale vs fécale de la MS



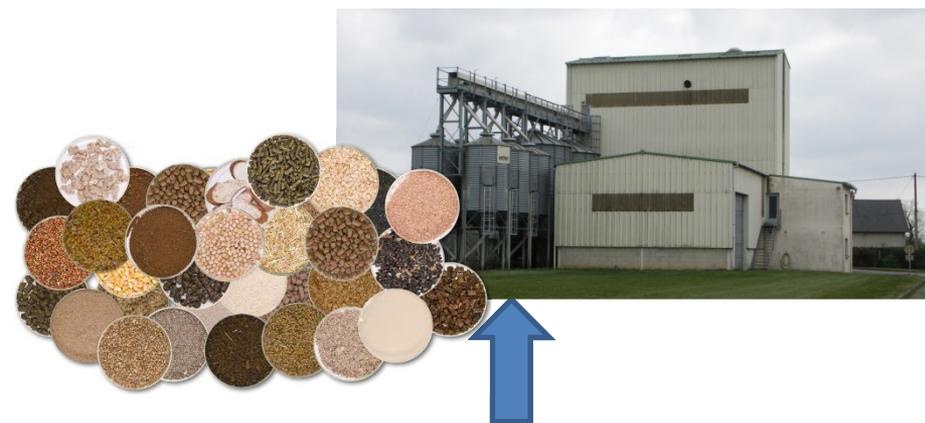
Conclusions et perspectives

- Granulation = Effets plutôt positifs
 - Attention à la température!
- Développement de tables de valeurs nutritionnelles plus complexes
- Maîtrise / connaissance des conditions de procédés : enjeu crucial
- Développer des indicateurs de procédés subis par les matières premières
 - Adapter la composition des formules en fonction des procédés

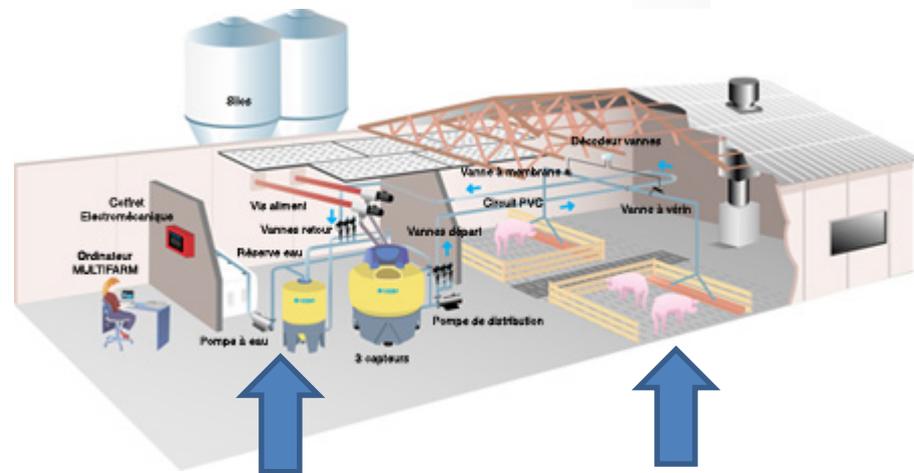


DY+ Pig

améliorer l'utilisation des protéines en porc charcutier en travaillant sur l'efficacité alimentaire à l'échelle de la filière



Formulation et fabrication optimisées de l'aliment



Distribution de l'aliment en machine à soupe

Stratégie d'alimentation des porcs charcutiers

Merci de votre attention



Conclusion

Protéagineux : Pois et Féverole

- Germination
 - Effet sur la teneur en protéines
 - Effet sur la nature des protéines (à qualifier)
 - Effet sur la digestibilité de l'Azote
 - Effet sur certains FAN
 - Effet espèce (pois vs féverole) et effet variété
- Toastage
 - Pas ou peu d'effet sur la teneur en protéines
 - Effet négatif sur la digestibilité de l'énergie et de l'Azote
 - Effet sur FAN
 - Question sur la maîtrise de la température (chaleur sèche, perte de matière)