



*Centre d'Etude et de Recherche sur l'Economie
et l'Organisation des Productions Animales*

La protéine dans tous ses états Rapport sur l'indépendance protéique de l'élevage français

23 mai 2017

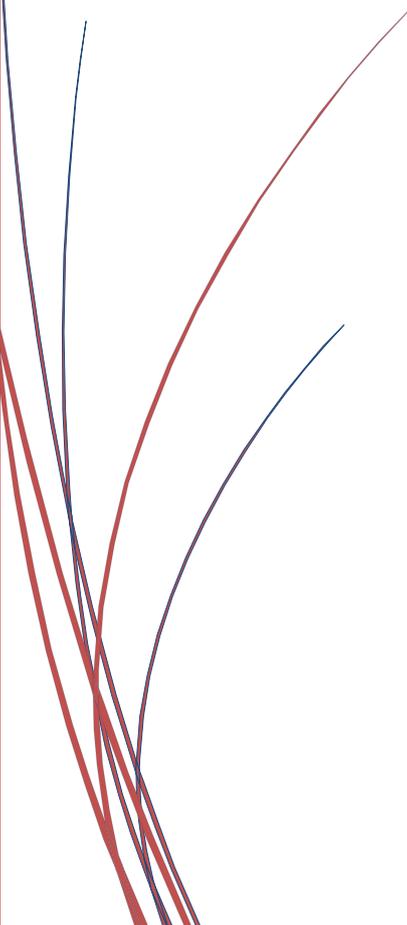


Table des matières

1	Introduction	2
2	Quelle protéine végétale pour quelle protéine animale ?	2
3	Indépendance protéique : une fusée à deux étages	3
3.1	Un excédent de protéines végétales	3
3.2	Un déficit en MRP	5
4	La baisse du soja n’améliore pas notre indépendance protéique	6
4.1	Déshabiller Paul pour habiller Jacques	6
4.2	Le soja accompagne le développement de la FAF	8
5	Autonomie protéique des élevages : pour quoi faire ?	9
6	Une France bonne élève en termes de protéines mais sans bon point !	10
7	Des solutions alternatives fragiles	14
7.1	Ruminants : des solutions couteuses ou courtisées	14
7.2	Monogastriques : de nombreuses pistes	16
7.2.1	Blé : de nombreux avantages à contractualiser sur une qualité supérieure	16
7.2.2	Soja de France : un label à valoriser sur quel maillon de la filière ?	18
7.2.3	Tourteau de colza HP : une segmentation intéressante à plus d’un titre	19
7.2.4	Pois : une aide à l’utilisation indispensable	20
7.2.5	Insectes : beaucoup de bruit pour rien ?	21
7.2.6	PAT : une solution radicale	23
8	Quelles priorités ?	24
8.1	La captation des produits locaux par les filières animales françaises (aide à l’utilisation, contractualisation)	24
8.2	L’amélioration génétique des plantes pour améliorer le rendement (soja, pois, etc.)	24
8.3	Une prise en compte des aménités environnementales dans la rémunération des MRP françaises	24
8.4	Les traitements technologiques (décorticage, blutage, etc.)	25
8.5	L’encouragement financier de la recherche en nutrition animale (cinétique de digestion des protéines par exemple)	25
9	Conclusions	25
10	Conclusions de la Journée CEREOPA du 16 mai 2017 par Yves Trégaro, médiateur délégué au ministère de l’Agriculture	27
11	Annexe (Conclusion Céréopa 2001)	30

1 Introduction

Grâce à l'approche transversale permise par ses outils d'aide à la décision et son expertise sur le marché des matières premières, le Céréopa propose une vision en 3D de la thématique « indépendance protéique des élevages français ». Celle-ci permet de comprendre les interactions et concurrences entre filières animales, les spécificités régionales de l'approvisionnement des cheptels. Elle place l'économie comme première condition de la durabilité des systèmes, sans oublier les volets environnemental et sociétal. La journée "remue-méninges" organisée par le Céréopa¹ le 16 mai 2017, a démontré que le sujet de l'indépendance protéique des élevages français véhicule certaines idées reçues qu'il est bon de remettre en cause, notamment en ce qui concerne les pistes à privilégier pour l'améliorer. Ce rapport, enrichi du sentiment des acteurs conviés à réfléchir sur cette thématique (système de vote interactif) permet de souligner les limites de certaines des solutions envisagées, mais fait aussi le point sur les leviers encore disponibles. Il se conclut par une tentative de priorisation des actions en cours.

2 Quelle protéine végétale pour quelle protéine animale ?

La prospective est un exercice nécessaire mais difficile, où les données de base, la construction du modèle, les échéances choisies et de nombreux autres paramètres influent sur les résultats. Le nombre forcément limité et la simplification des scénarios prospectifs ne peuvent que donner un aperçu des futurs possibles. Mais ils portent des enjeux d'avenir constituant un cadre de réflexion pour les acteurs économiques, scientifiques et politiques, dans un contexte en évolution rapide et parfois chaotique.

Il existe encore de nombreuses incertitudes concernant la démographie, la vigueur des classes émergentes, la rareté des ressources en eau, terres et énergie à l'horizon 2030-2050, qui méritent d'être souligné. Cela donne moins de visibilité sur le niveau de l'offre et de la demande en protéines à terme, que certaines études ne le laissent penser. Quel sera le taux de croissance mondial dans les vingt prochaines années, et son impact sur les transitions alimentaires ? Quelle évolution des rendements attendre face au changement climatique ? Etc.

La volonté française de prendre part à la couverture des besoins mondiaux en protéines végétales et produits animaux semble légitime, de par la situation pédoclimatique de notre pays et sa relative résilience aux changements climatiques attendus. Mais pour l'instant, force est de constater que les filières agricoles et agro-alimentaires françaises perdent du terrain, notamment sur un marché européen désormais excédentaire sur la totalité des produits animaux (hormis les produits de la mer).

¹ Contact patricia.lecadre@cereopa.fr

Face à des attentes très différentes des consommateurs de part et d'autre de la planète, face à une concurrence possible entre protéines animales et végétales, il est nécessaire de s'interroger sur le positionnement à adopter et les ressources nécessaires à produire au niveau français. Nos filières animales vont devoir répondre à des attentes multiples (local vs export, minéral vs valeur ajoutée) à ne pas opposer, et qui vont demander des ajustements de l'offre. Il faudra « *Séduire ceux qui ont le choix, servir ceux qui ont faim* »²

Le public³ convié à cette journée a été sondé tout au long des débats. Il mise d'abord sur la fourniture de produits différenciés (appellation, marques, bio, etc.) et de produits éthiques (bien être, sans antibiotiques, local, etc.), puis de produits « ingrédients » à haute valeur ajoutée. Les marchés de commodités (minéral pour assemblage) et de produits standards lui semblent moins porteurs.

Parmi les filières animales les plus prometteuses à l'exportation, les participants à la journée ont placé les ingrédients laitiers et la viande de volaille, suivis des œufs et de la viande de porc. L'aquaculture, essentiellement concentrée en Asie, semble plus concerner un transfert d'expertise en nutrition animale qu'en produits pour les acteurs français.

Aller vers de la valeur ajoutée pour répondre à des enjeux de durabilité, tout en permettant une résilience économique aux aléas conjoncturels, tel semble le consensus actuel. Mais la compétitivité des filières animales passe par un équilibre subtil des marchés, porteur de contradiction. Il faut améliorer l'ensemble des segments pour générer des filières fortes, ce qui relève quelque fois de la quadrature du cercle.

Face aux enjeux multiples sur les produits animaux, quelles protéines végétales devons-nous développer ou privilégier ?

3 Indépendance protéique : une fusée à deux étages

Le thème de l'indépendance protéique végétale, maintes fois débattu et médiatisé, doit être recadré. L'échelle à laquelle est abordé le débat peut entraîner des croyances erronées.

3.1 Un excédent de protéines végétales

Ainsi, contrairement à ce que pensait le public pourtant averti convié à cette journée, la France reste une exportatrice nette de 2 millions de tonnes de protéines végétales, car les ventes de céréales font plus que compenser les achats de tourteaux riches en protéines comme le soja ou le tournesol HP⁴. Exprimé en tonnes de protéines, le rapport est de 3.5

² Citation d'Anne LACOSTE, Directrice R&D, Groupe Cooperl lors du colloque Valorial décembre 2015.

³ Le public était réparti comme suit : 25% fournisseurs de matières premières, 25% utilisateurs, 50% institutionnels

⁴ HP pour High Protéines (taux de MAT de 36-37% sur matière sèche).

Mt (millions de tonnes) vendues hors de nos frontières pour 1.5 Mt importées selon un calcul de l'INRA réalisé sur l'année 2014⁵.

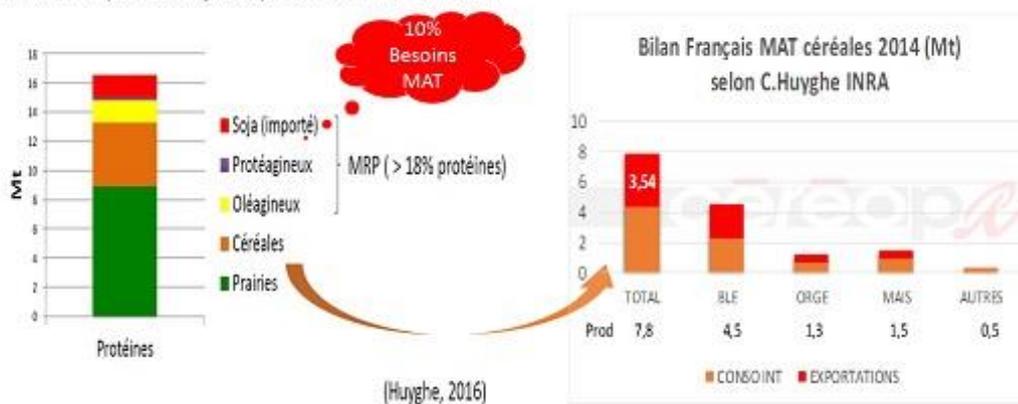
La France est exportatrice nette de protéines végétales d'environ 2 Mt mais déficitaire en MRP



Nous n'importons au final que 10-12% de nos besoins en protéines végétales (se montant à 16.5 Mt tous débouchés confondus) car le pool de protéines disponibles en France est particulièrement large et dépasse le cadre des seuls MRP⁶. La part des prairies dans l'approvisionnement en protéines du cheptel ruminant français est particulièrement élevé (9 Mt de protéines) comparativement à beaucoup d'autres états membres de l'U.E. Les céréales sont aussi largement représentées (4.3 Mt) dans la fourniture hexagonale des besoins protéiques des animaux. Le solde, excédentaire est exporté, notamment via les ventes de blé. Seulement 1.2 Mt sont apportées par les oléagineux (graines et tourteaux) et 0.2 Mt par les protéagineux. Les protéines importées sont représentées en majorité par le soja mais aussi par le tournesol.

Le pool des protéines disponibles est beaucoup plus large que celui des seules MRP

Bilan de l'ensemble des protéines végétales produites et utilisées en France



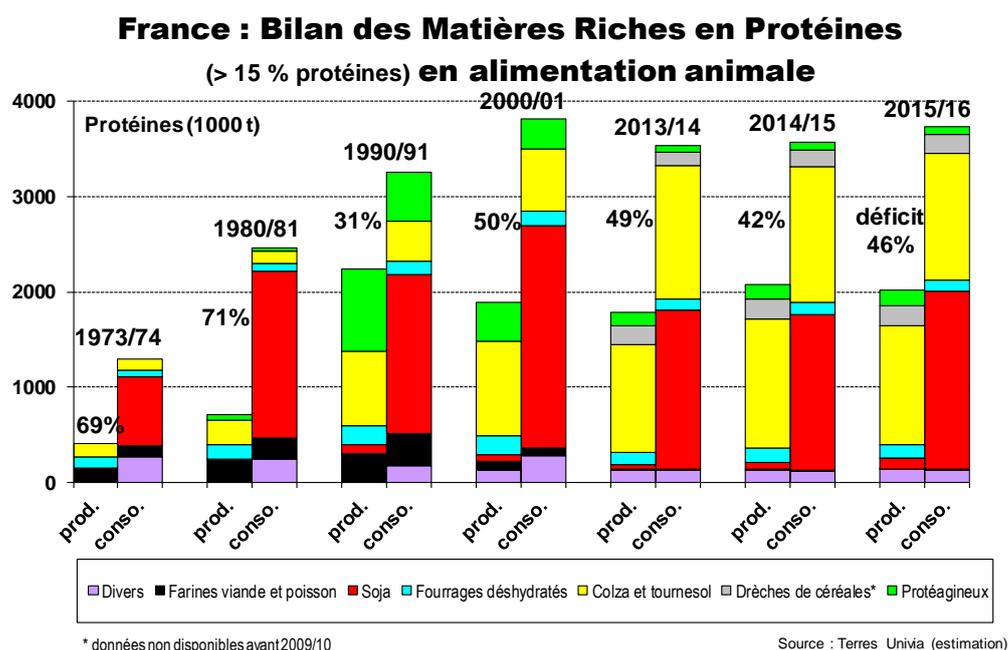
⁵ Huygues INRA 2016

⁶ Matières premières dont la teneur en protéines est supérieure à 15% sur MS

La France est excédentaire de 2 Mt de protéines végétales

3.2 Un déficit en MRP

Le déficit protéique français est le plus souvent exprimé en termes de MRP (Matières Premières Riches en protéines). Celui-ci a fortement varié au cours des 40 dernières années sous le coup principalement des évolutions réglementaires. Certaines ont permis de le réduire (plan protéines 1978, PAC 1992, biocarburants 2008) mais d'autres l'ont fait progresser (interdiction des PAT en 2000, découplage des aides et disparition progressive des incitations aux cultures oléo-protéagineuses dans les années 90).



Face aux contraintes, les acteurs de la nutrition et les éleveurs se sont adaptés et ont travaillé à l'amélioration de l'indépendance protéique française. Les avancées scientifiques permettant d'améliorer l'efficacité des animaux, la mise sur le marché de nouvelles solutions (tourteaux décortiqués, acides aminés, enzymes, etc.), la remise en cause des modes de production fourragère (méteils, prairie, etc.) ont toutes visé une réduction de notre déficit. Cependant, force est de constater que depuis les 31% de déficit atteint en 1990, la progression de la demande française en protéines n'a pu se faire qu'en augmentant notre dépendance aux importations. En 2001/02, notre déficit était remonté à 56% pour redescendre progressivement à 37% en 2011/2012. Il est remonté depuis, atteignant 46% en 2015/2016.

Le déficit français est mouvant, évoluant au gré des décisions politiques et réglementaires et aussi des adaptations que développent les éleveurs et les nutritionnistes.

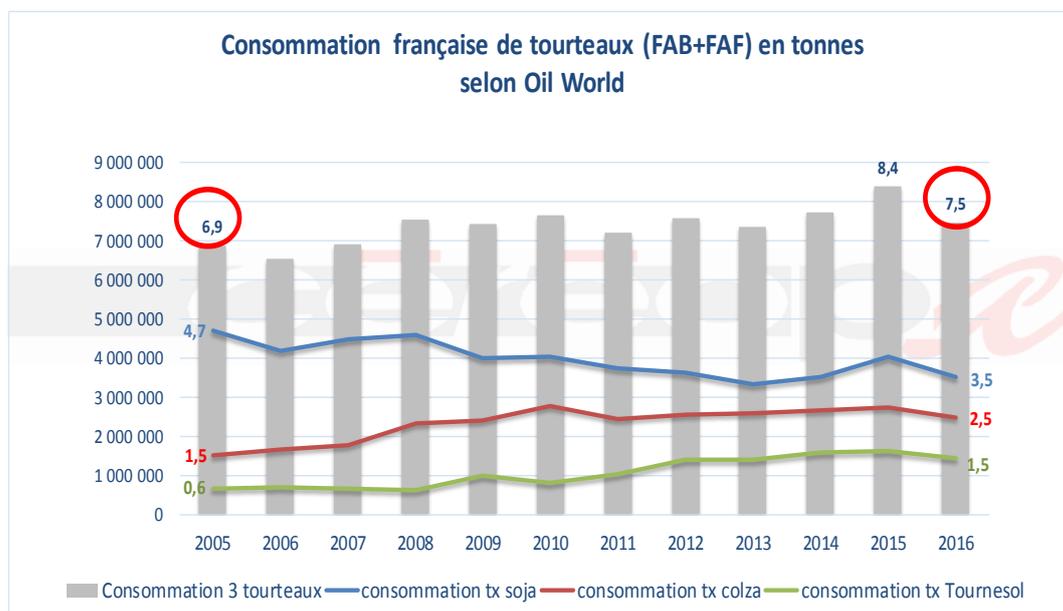


Les évolutions sont liées à des décisions politiques (PAC, plan protéines, Blair House, RAT, biocarburants)

4 La baisse du soja n'améliore pas notre indépendance protéique

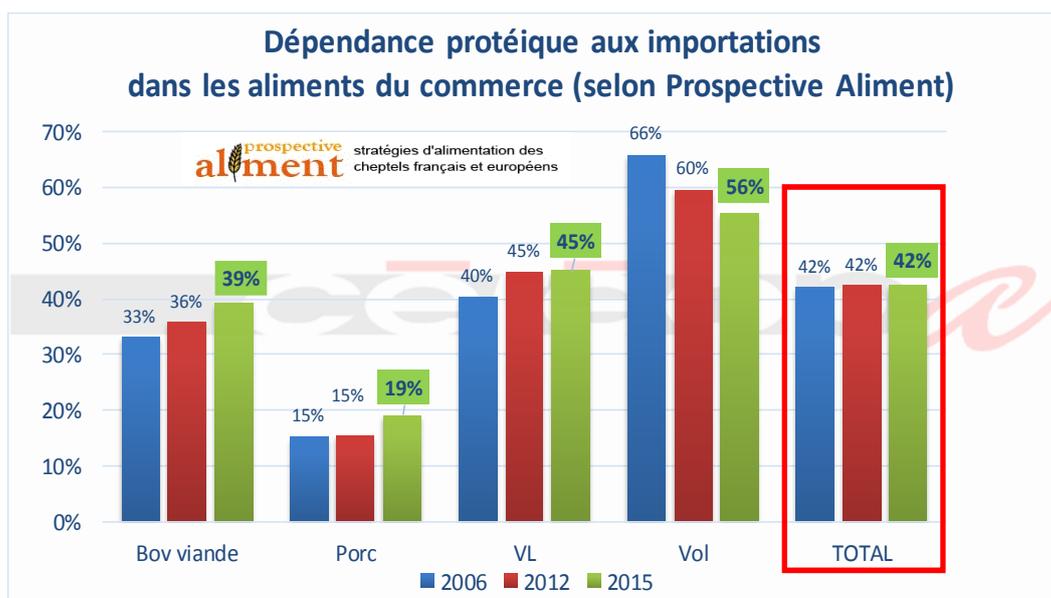
4.1 Déshabiller Paul pour habiller Jacques

Contrairement à certaines idées reçues, la baisse des importations de tourteaux de soja observée depuis quelques années ne suffit pas à améliorer notre indépendance. Entre le pic de consommation du tourteau observé en 2005 (4.7 Mt) et l'année 2016 (3.5 Mt), nous avons économisé 1.2 Mt (-11%), alors que la demande globale en tourteaux progressait de 600 000 tonnes. Mais cette performance n'a été possible qu'en recourant au tourteau de tournesol HP en provenance de Mer Noire. Nous avons ainsi déshabillé Paul (trop marqué déforestation et Ogm) pour habiller Jacques...



Les travaux issus du modèle Prospective Aliment⁷ du Céréopa montrent que notre déficit en protéines dans les aliments du commerce (FAB) reste stable, à 42% entre 2006 et 2015. La filière porc est la moins dépendante, le soja y étant depuis de nombreuses années peu utilisé (contrairement à la FAF). Vient ensuite la filière bovins viande, dont les besoins protéiques sont assez limités, ce qui permet de recourir à de nombreuses alternatives protéiques métropolitaines peu concentrées. La filière lait est plus exigeante et est aussi plus marquée par la demande en soja Ogm free (importé). Enfin, la filière volaille est la plus dépendante des importations (soja pour le poulet, tournesol HP pour les pondeuses). Malgré tout, son déficit s'est résorbé ces dernières années, mais au détriment des autres filières. Il existe en effet des concurrences entre filières animales pour capter les protéines nécessaires.

Les aliments du commerce (FAB) destinés à la filière volaille restent les plus dépendants des importations, même si leur situation s'est améliorée ... au détriment des autres filières animales



Les limites de l'exercice restent donc liées surtout à la disponibilité des MRP alternatives françaises (une seule usine propose du tourteau de tournesol HP, les volumes de drèches d'éthanolierie sont limités, les céréales voient leur taux de protéines baisser régulièrement, etc.), mais aussi aux ratios de prix entre MP (le soja d'importation reste une solution économique souvent intéressante), à la montée de la FAF (les modèles basés

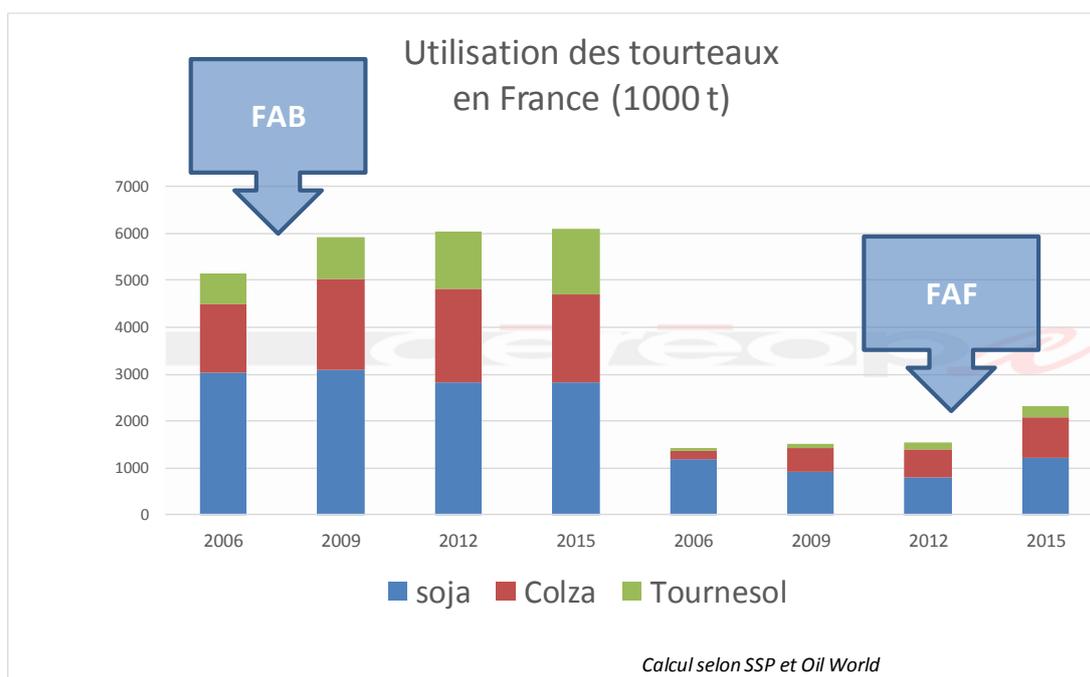
⁷ Modèle de programmation linéaire simulant la consommation des MP par les FAB français depuis 1990. <http://www.cereopa.fr/wp-content/uploads/2017/02/presentation2016b.pdf>

sur le maïs appelle plutôt du soja dans les aliments complémentaires) et à la montée en puissance des cahiers des charges (exemple de l'Ogm free restant lié à l'importation).

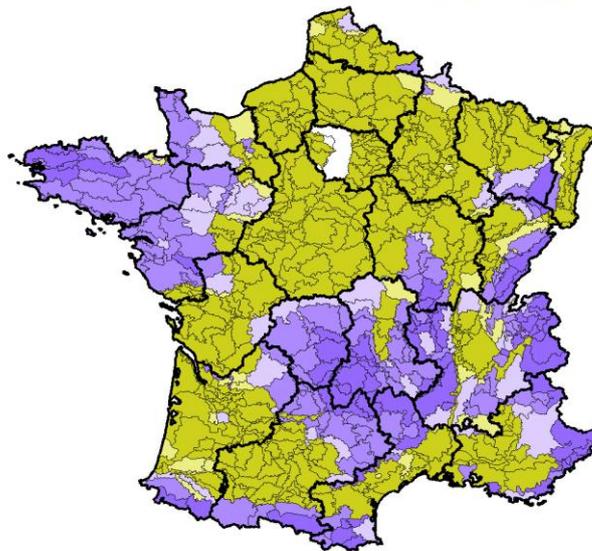
La baisse de la consommation de soja n'est pas le gage d'une amélioration de notre autonomie protéique, car certaines alternatives sont aussi liées à l'importation.

4.2 Le soja accompagne le développement de la FAF

Comme le montre le schéma suivant, les aliments du commerce restent sur une consommation de tourteaux quasi-stable depuis 2009. La baisse de l'utilisation du soja observée chez les FAB de 2001 à 2015 (-0.5 Mt) n'est liée au recul des tonnages d'aliments que pour 0,11 Mt. Le moindre recours au soja est surtout lié à une évolution des pratiques de formulation et à la hausse de la disponibilité des alternatives (colza, puis tournesol HP). Mais parallèlement, le segment « aliment à la ferme » après avoir fait le plein en tourteau de colza, semble désormais accompagner sa progression par un retour sur le soja. Que ce soit en ruminants ou en porcins, ce mode d'alimentation est très lié au maïs (respectivement ensilage et humide). Or la céréale appelle le soja plus que le colza ou le tournesol pour des raisons nutritionnelles.



De plus, dans des contextes économiques difficiles, les éleveurs laitiers ont tendance à plus recourir à leurs céréales et à des tourteaux de soja en l'état, quitte à « gaspiller » de la protéine par une connaissance insuffisante de la qualité de leurs matières premières. Cela est particulièrement vrai dans l'Ouest et le Massif Central qui sont des zones déficitaires en protéines végétales.



source : Institut de l'Élevage , d'après INRA- Agreste, CEREOPA, FranceAgrimer, BDNI-SPIE-Normabev, Institut de l'Élevage, 2013 ; Devun et al., 2012; Jousseins et al., 2014 ; Bossis et al. 2015

Le développement de la FAF encourage l'utilisation du tourteau de soja

5 Autonomie protéique des élevages : pour quoi faire ?

La progression des oléagineux au niveau mondial repose essentiellement sur le soja. Celui-ci restera le driver mondial du prix des protéines végétales. La part que représente la France dans le commerce mondial du soja est anecdotique (2% en 15/16 en équivalent tourteaux). Nous n'avons donc aucun moyen d'influencer le prix international de l'oléagineux. Sa cotation résulte en grande partie de l'équilibre de son bilan offre/demande, mais aussi du jeu des parités monétaires dans les pays producteurs et consommateurs. On peut s'inquiéter de la tendance haussière de ses cotations, qui entraînera avec elle celles des autres MRP. On peut aussi s'inquiéter de la captation de plus en plus forte de cette ressource par les pays émergents, Chine en tête et aussi par les pays producteurs (qui misent désormais sur l'exportation de valeur ajoutée). Mais le recours au tourteau de soja n'est pas le fruit du hasard. Cette matière première possède un taux de protéines et un profil en acides aminés qui ne sont pas égalés par les autres matières premières disponibles aujourd'hui. Pour la filière volailles, ses qualités sont actuellement irremplaçables. Et si sa volatilité reste problématique, elle s'avère à peu près identique (sur le marché français) à celle de l'orge ou du blé, et inférieure à celle du tourteau de colza sur la période 2005-2015.

L'indépendance protéique n'est pas une fin en soi. Le soja reste une protéine « remarquable » dont la volatilité est relative. Une totale indépendance ne nous déconnecterait pas du marché mondial.

Lors de la présentation en décembre 2014 du plan protéines végétales par le ministre de l'agriculture Stéphane Le Foll, l'accent était mis sur l'importance de rendre les élevages moins dépendants des importations de soja pour nourrir leurs animaux et donc de la volatilité des prix. Il semblerait que les objectifs soient quelque peu différents pour les représentants des filières animales présentes lors du colloque.

Parmi 9 propositions sur les bonnes raisons de développer notre autonomie protéique, quatre ont été jugées prioritaires par les participants à la journée :

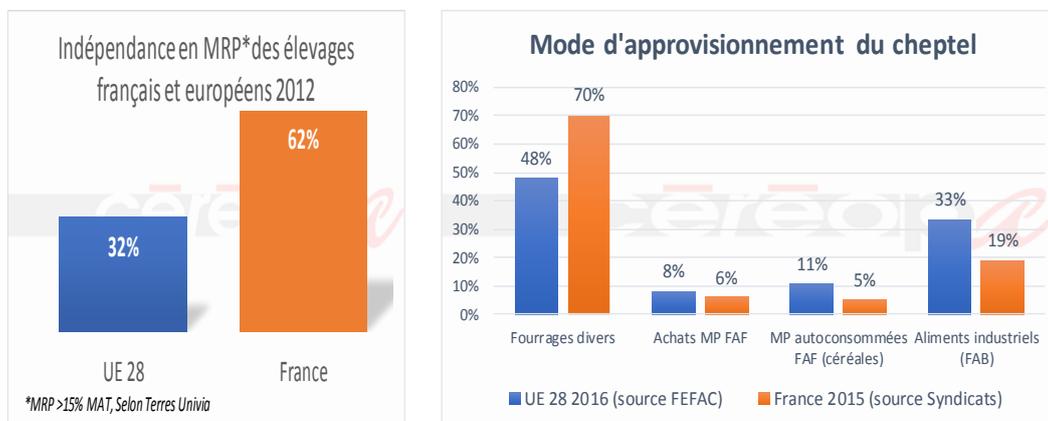
- 1- Soutenir nos productions locales et nos filières d'élevage
- 2- Améliorer la durabilité de nos productions animales et leur traçabilité
- 3- Éviter le recours au soja d'importation et à son double handicap (Ogm et déforestation) notamment en volailles
- 4- Sécuriser nos approvisionnements

L'indépendance protéique est avant tout considérée comme un levier pour améliorer la durabilité des productions animales françaises. Cette durabilité peut être mise en avant par les industriels agroalimentaires pour différencier leurs produits et ainsi conserver voire gagner des parts de marché ou augmenter leurs marges (investissements, rémunération du travail et du capital). Il convient tout de même de rappeler que dans un monde en plus faible croissance, cela se fera au détriment d'autres secteurs économiques. Le secteur alimentaire est cependant particulièrement légitime car c'est un secteur garant de la stabilité économique et sociale. Il doit donc accroître sa durabilité de manière prioritaire.

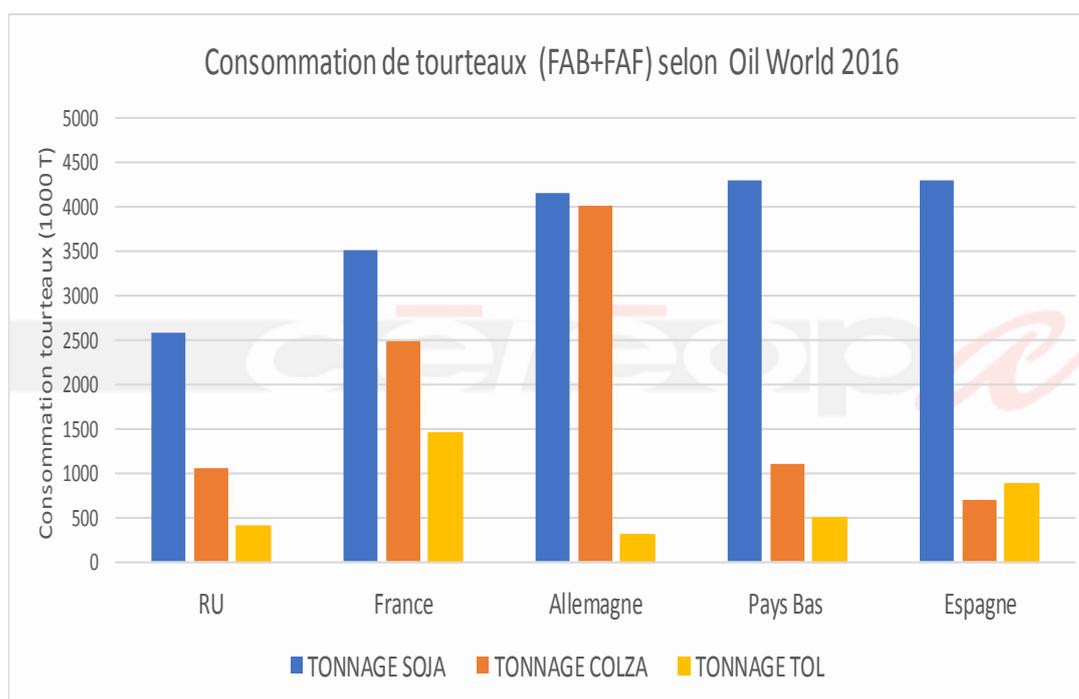
6 Une France bonne élève en termes de protéines mais sans bon point !

Le cheptel français est largement nourri à partir de protéines locales. Malgré un déficit protéique difficile à stabiliser, la France est la bonne élève de l'Union européenne, notamment grâce à la disponibilité de nos fourrages et à la moindre part des aliments du commerce dans la couverture des besoins totaux des ruminants.

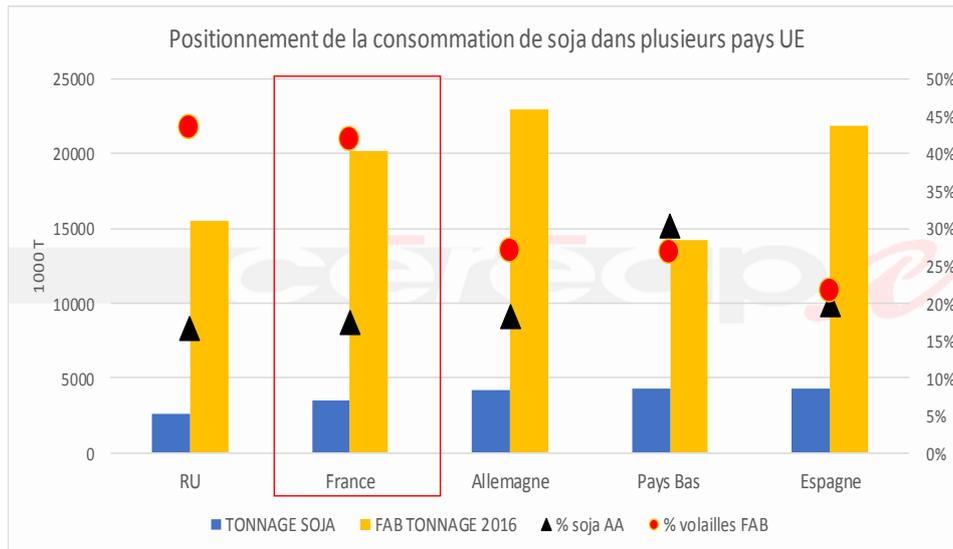
Une autonomie protéique en MRP des élevages français très au-dessus de la moyenne européenne



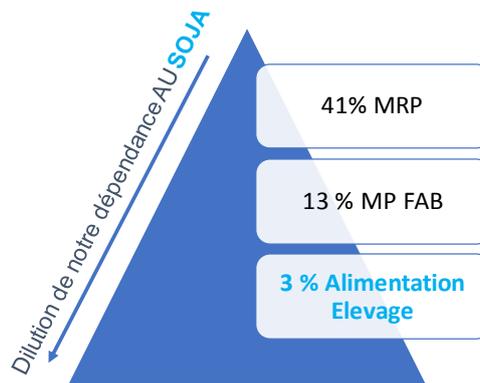
Notre consommation de soja reste modérée face à des concurrents européens comme l'Allemagne, les Pays Bas ou l'Espagne. Nous avons en effet recours à un cocktail de tourteaux bien équilibré contrairement aux Hollandais et Espagnols (très soja) et aux Allemands (peu investis sur le tournesol).



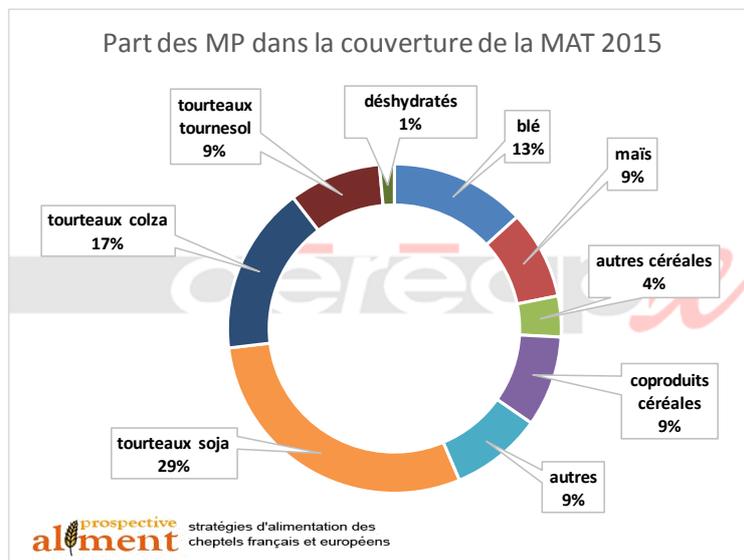
La performance est d'autant plus notable, que la filière volailles (très dépendante du soja) est particulièrement représentée dans l'aliment du commerce français (42% des volumes).



Au final, notre dépendance au soja est très relative, correspondant à seulement 3% des matières premières utilisées dans l'alimentation animale française.



Alors que les céréales et leurs coproduits participent plus à la couverture des besoins protéiques des fabricants d'aliments que le soja, il n'existe pas assez de communication positive à ce sujet.

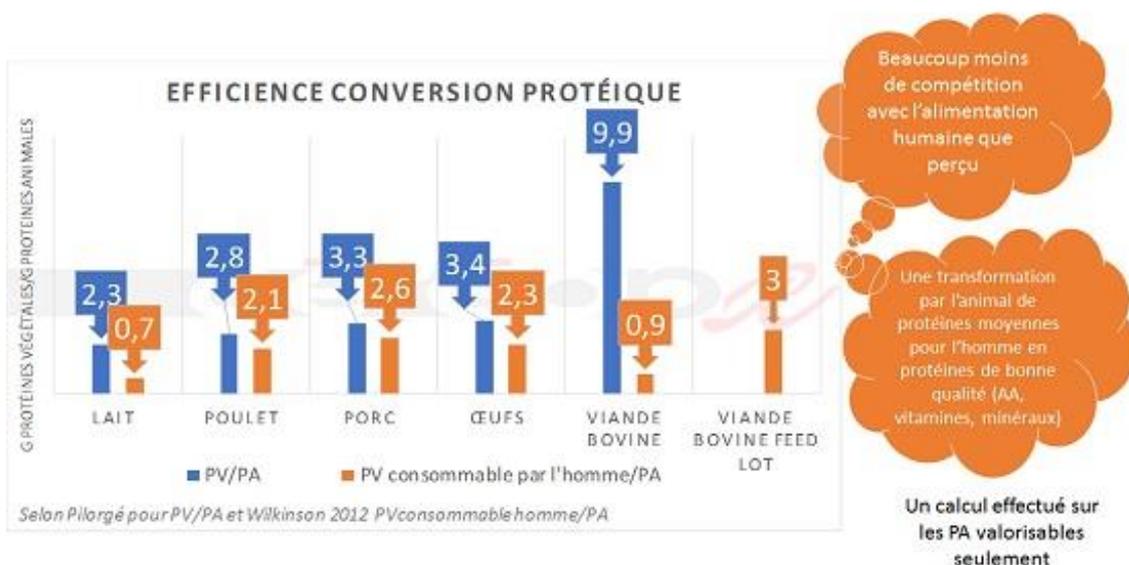


Tout comme le fait que 89% des vaches laitières françaises pâturent au moins 10 ares de prairies et que les aliments concentrés ne représentent en moyenne que 20% de la ration. Face à nous sur le marché mondial, le système de production néo-zélandais basé strictement sur le pâturage ne concerne aujourd'hui que 5 à 10 % des exploitations, auxquelles peuvent s'ajouter 20 à 30 % des exploitations qui ont recours à des aliments externes (riches en tourteaux de palmiste porteurs de déforestation) pour moins de 15 % de leurs besoins ⁸. Reste à savoir si les marchés export sur lesquels nous voulons nous positionner peuvent valoriser ce message.

La France est la bonne élève européenne en termes d'indépendance protéique, mais ne communique pas dessus.

Au-delà du strict recours à des protéines locales, la communication peut aussi investir un autre champ, celui des protéines consommables par l'homme. Comme aime à le rappeler Jean Louis Peyraud, chercheur et chargé de mission à la direction scientifique Agriculture de l'INRA, la compétition entre alimentation animale et humaine est souvent plus nuancée qu'on ne le pense. Si on prend en compte non plus l'ensemble des protéines consommées par les animaux, mais seulement celles qui sont en concurrence avec l'alimentation humaine et qui sont aujourd'hui ingérées par l'animal, alors l'efficacité protéique jugée faible pour les ruminants s'améliore nettement puisqu'on en exclut les fourrages, comme le montre le schéma suivant. Le taux de conversion protéines végétales/protéines animales diminue aussi pour les monogastriques, car une part non négligeable de leurs besoins sont couverts par des co-produits qui y trouvent là un débouché valorisant.

Plusieurs grilles d'analyse possibles



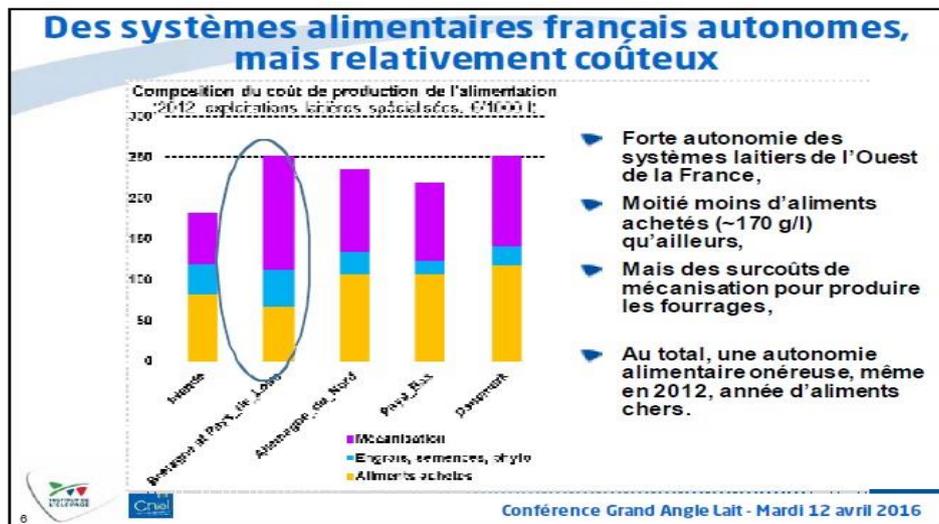
⁸ Dairy NZ, 2015 ; Foote, 2015.

Les protéines issues des fourrages et des co-produits sont en grande partie non consommables par l'homme, ce qui offre une grille de lecture plus positive de la compétition alimentation animale/alimentation humaine.

7 Des solutions alternatives fragiles

La problématique de l'indépendance protéique n'est pas la même, selon que l'on s'adresse aux ruminants et aux monogastriques. Les premiers ont aujourd'hui un nombre d'alternatives élevé, à l'échelle de l'exploitation, même si certaines ne trouvent pas les conditions idéales à leur développement et sont porteuses de défis à terme. Les monogastriques doivent compter sur une expertise en nutrition animale de plus en plus poussée et sur des investissements en termes de recherche technique et fondamentale élevés. La aussi les enjeux ne sont pas uniquement économiques.

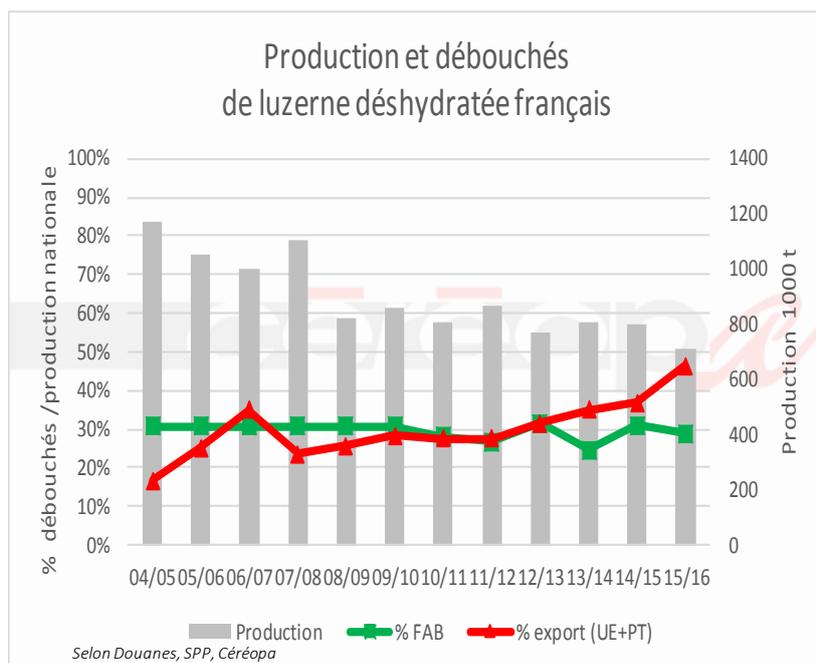
7.1 Ruminants : des solutions couteuses ou courtisées



A l'échelle de l'exploitation, il existe de nombreux leviers : cultures (luzerne, trèfle, protéagineux en mélanges, etc.), prairies (légumineuses, techniques de pâturage, etc.), zootechnie (types génétiques, périodes de reproduction, niveaux de production, etc.) et systèmes (place du maïs ensilage, niveau d'intensification, potentiel agronomique, etc.). Leur mise en action est très médiatisée et porteuse d'espoir. Cependant, l'autonomie alimentaire du cheptel laitier français n'est pas nécessairement un gage de compétitivité face à nos concurrents européens. Car beaucoup de nos fourrages sont gourmands en mécanisation. Or dans une prospective à 20 ans, il est primordial de se poser la question du coût de l'énergie. De plus, comme évoqué précédemment, les troupeaux nourris à base de maïs ensilage sont souvent complétés en soja. Enfin, l'agrandissement des troupeaux et le passage au robot de traite ne s'accompagne que rarement de la mise à

disposition de prairies suffisamment proches de la stabulation pour permettre un accès idéal au pâturage.

Les éleveurs ont aussi recours à de la luzerne déshydratée, notamment grâce à la segmentation commerciale du marché qui favorise aujourd’hui l’offre en fibres longues au détriment des pellets⁹. Si ce positionnement est le bienvenu pour les ruminants français, il limite le recours à des luzernes plus riches en protéines pour les autres filières animales. D’ailleurs la part consommée par les FAB reste stable depuis de nombreuses années (30% des débouchés), malgré la hausse du segment bovin dans l’aliment du commerce. Mais si la luzerne est aujourd’hui considérée comme l’une des solutions à l’autonomie durable en protéines des élevages, la part que représente les exportations dans le bilan français est en hausse constante. Et les perspectives de ventes sur les pays en mal de terres et d’eau (Japon, Emirats arabes, Arabie Saoudite, Chine) risquent d’être plus rémunératrices pour les producteurs français à terme. On ne saurait les blâmer de chercher le meilleur revenu possible, d’autant que la déshydratation de la luzerne peut aussi être confrontée à la hausse du prix de l’énergie dans les années futures. Mais cela pourrait alors limiter l’accès à cette ressource française, d’ores et déjà produite dans des zones de faible densité animale.



L'indépendance protéique des ruminants reste confrontée à des systèmes de production parfois onéreux en termes d'énergie, ce qui pourrait les pénaliser à terme. De plus, la dominante maïs constitue un appel d'air pour le soja.

⁹ Bouchon aggloméré de luzerne

7.2 Monogastriques : de nombreuses pistes

7.2.1 Blé : de nombreux avantages à contractualiser sur une qualité supérieure

Comme évoqué précédemment, la couverture protéique des monogastriques (porcs et volailles principalement alimentés par des aliments du commerce en France), est en grande partie réalisée par les céréales et leurs coproduits. Le blé est une matière première particulièrement centrale pour les FAB, et reste considérée par les participants au colloque comme la céréale française la mieux placée pour renforcer l'indépendance protéique française (57% des votants). Cependant, la baisse de sa teneur en protéines est aussi impactante pour les élevages que pour les marchés du blé meunier à l'exportation.

Céréales françaises : la quadrature du cercle

Plan stratégique de la filière céréalière à l'horizon 2025

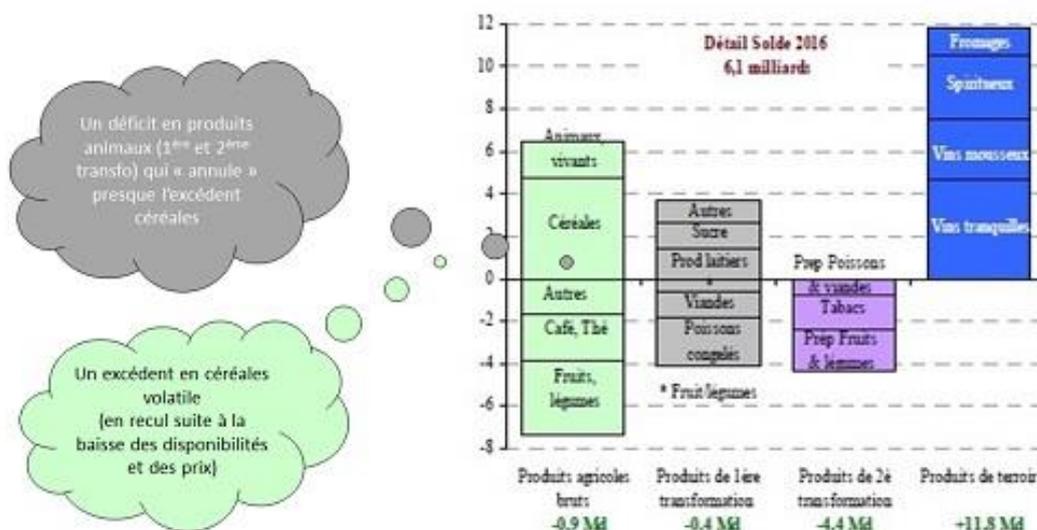


Le plan stratégique de la filière céréalière à l'horizon 2025¹⁰ relève de la quadrature du cercle, avec des objectifs difficilement conciliables. La multiplicité des débouchés entraîne des concurrences entre l'alimentation animale et d'autres usages souvent plus rémunérateurs.

Actuellement, et malgré des qualités meunières inférieures à de nombreux concurrents, le blé concoure au solde positif de la balance agroalimentaire française. Mais ce gain est presque annulé par le déficit en produits animaux de première et deuxième transformation. Le plan stratégique français se base sur le redéploiement de toutes les filières avec comme fil rouge la valeur ajoutée. Cela veut donc dire que nous devrions valoriser au mieux nos productions végétales françaises au travers des produits animaux notamment.

¹⁰ Assurer la cohérence entre les orientations stratégiques de la filière, celles des autres filières et les décisions politiques et réglementaires. Faire connaître à l'opinion l'atout que représente la filière céréalière pour la France.

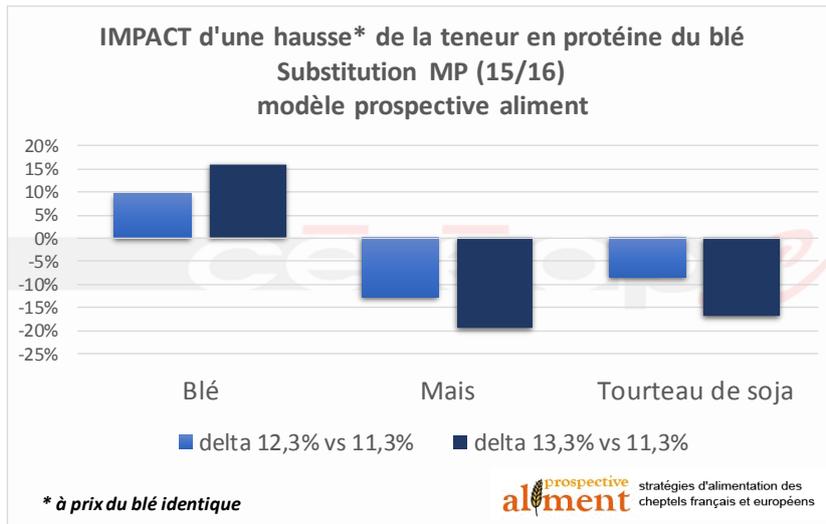
Solde agroalimentaire français 2016



Pour les participants à la journée, la France doit essayer d'être performante à l'exportation en céréales et en produits animaux (83% des votants). Seuls 15% souhaitent privilégier les exportations animales et 3% seulement les exportations de céréales.

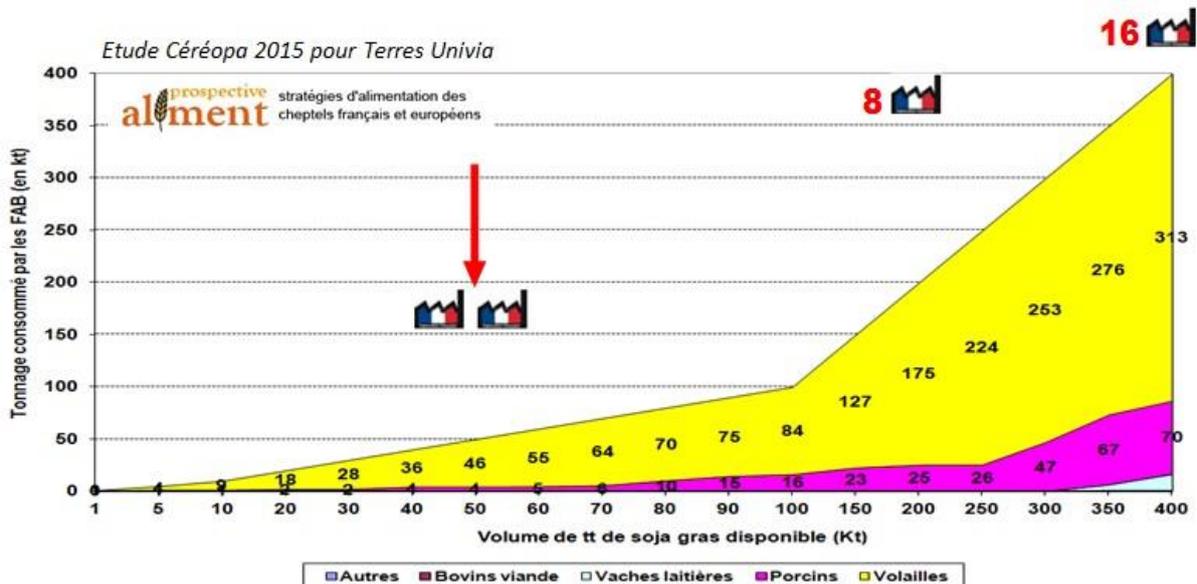
Pourtant, il reste difficile d'imaginer un lien gagnant-gagnant entre filières végétales et filières animales dans le cas d'une amélioration protéique du blé français, même si le débouché « feed » (FAB+FAF+export) représente en moyenne 30% de l'utilisation de la céréale française.

Or un gain de 1 à 2 points de protéines dans le blé aurait un impact considérable sur le maillon élevage. A la fois en termes d'indépendance protéique puisque la céréale chasserait une partie du binôme maïs/soja, mais aussi en termes économiques, puisque pour un prix identique du blé dans les différents scénarios (le prix dépend avant tout du marché export), le coût matière première pourrait baisser de 1 à 2.5% (essentiellement en monogastriques). Le Danemark, qui souhaite soutenir les filières génératrices de valeur ajoutée a par exemple, stoppé ces exportations de blé tendre pour privilégier sa production porcine. Sans avoir besoin d'aller jusque-là (puisque nous sommes excédentaires en blé) mais afin de rémunérer les céréaliers aussi bien qu'une filière export, Yves Trégaro médiateur délégué au ministère de l'Agriculture, préconise une contractualisation de l'amont à l'aval de la filière. Des contrats spécifiques entre fabricants d'aliments, coopératives et grande distribution pourraient proposer une rémunération supérieure aux vendeurs de grains, ce qui impliqueraient un petit effort des consommateurs finaux dans l'achat d'une viande répondant à leurs attentes socio-environnementales.



Sans contractualisation, il est difficile d'imaginer qu'une amélioration de la teneur en protéines du blé soit gagnante-gagnante entre filières végétales et filières animales monogastriques.

7.2.2 Soja de France : un label à valoriser sur quel maillon de la filière ?



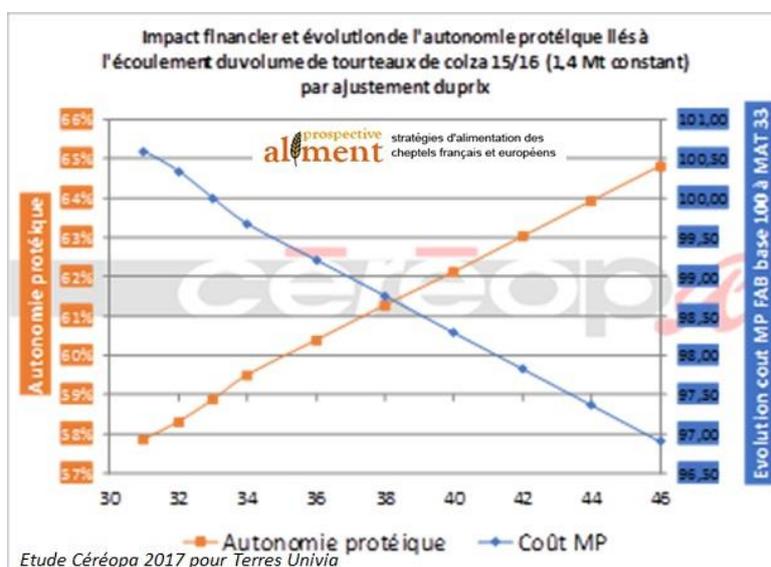
Le développement d'une filière française de soja est en marche. Une étude réalisée en 2015 par le Céréopa pour le compte de Terres Univia a montré qu'un tourteau de soja gras (désolé par pression) serait un véritable atout pour les filières volailles à laquelle il s'adresse en priorité et notamment dans les aliments Ogm free, mais aussi la dinde standard et le poulet export. Dans le contexte de prix étudié (12/13), et pour une disponibilité de 200 000 tonnes de tourteaux, une prime de 16% face au tourteau de soja standard était envisageable et même une valorisation supérieure de 2 à 3% au-dessus de

celle d'un soja Ogm free d'importation. Le renchérissement du prix des protéines végétales est une tendance de fond qui permet d'envisager une meilleure rémunération des agriculteurs face à d'autres cultures. De plus, un effort sur l'obtention de variétés précoces permet d'envisager une expansion des surfaces au-delà des zones traditionnelles. La labellisation d'une filière soja de France, bien distincte des initiatives Danube soja et Europe soja, pose malgré tout le risque d'une captation de la graine par des débouchés plus rémunérateurs (alimentation humaine). Une contractualisation semble là encore nécessaire avec le maillon élevage afin de créer de la valeur ajoutée jusqu'en bout de chaîne à un niveau régional. L'autre solution serait de réserver le label non pas à la protéine végétale mais aux produits animaux qui l'auront consommée.

La filière soja de France peut aboutir à un label correspondant aux attentes des consommateurs. Une contractualisation avec les filières d'élevages permettrait à tous les maillons de partager la valeur ajoutée.

7.2.3 Tourteau de colza HP : une segmentation intéressante à plus d'un titre

Il existe aujourd'hui un certain nombre de pistes technologiques permettant de mettre au marché des tourteaux de colza moins riches en fibres et plus concentrés en protéines. Le modèle Prospective Aliment a permis de montrer que dans plusieurs contextes de prix étudiés, la valorisation d'un point de protéine supplémentaire était de 6 à 7 €/t. Ainsi, un tourteau titrant 46% de protéines pouvait se valoriser dans cet exercice prospectif jusqu'à 32% plus cher que le benchmark (33% de protéines). L'étude a permis de définir pour chaque filière animale un optimum en termes de taux de protéines. Enfin, la hausse de l'autonomie protéique qui en découle (0,45 point par point de MAT dans le contexte 15/16) est inversement proportionnelle au coût matière premières des aliments (elle permet des économies)



Si ce tourteau semble une solution intéressante pour couvrir les besoins protéiques des monogastriques et des ruminants, plusieurs menaces pèsent sur sa disponibilité avant même sa mise au marché. La trituration française répond avant tout à une demande réglementaire sur les biocarburants. Or en novembre 2016, la Commission européenne a adopté un « Paquet énergie propre », prévoyant notamment une baisse progressive, à partir de 2020, du taux d'incorporation de biocarburants de première génération dans les carburants de 7 % actuellement à 3,8 % en 2030. Cela pourrait réduire de 30% la sole nationale de colza. L'oléagineux doit aussi faire face à des concurrents comme l'huile de palme, les biodiesels d'importation ou encore le HVO¹¹. Enfin, on travaille de plus en plus sur les extractions des protéines des tourteaux de colza, à destination de l'alimentation humaine.

La mise au marché d'un tourteau de colza HP serait une alternative intéressante au soja pour la filière volaille notamment. L'inquiétude provient surtout du maintien, à terme, de la culture du colza en Europe, face aux évolutions réglementaires et à la concurrence des importations liées aux biocarburants.

7.2.4 Pois : une aide à l'utilisation indispensable

La part de l'utilisation de la production de pois française par les FAB est passée de 61% en 00/01 à 5% en 15/16. Aujourd'hui, le protéagineux ne couvre que 1% des besoins protéiques des aliments du commerce, une misère ! Cette quasi-disparition des usines d'aliments est multifactorielle : tout d'abord la baisse inéluctable de la production (aux rendements fluctuants et peu rentable), ensuite la captation par des débouchés plus rémunérateurs (ingrédients alimentaires et exportation) et enfin, un profil nutritionnel intermédiaire et une faible visibilité commerciale qui l'ont relégué dans le bas de la liste d'attente des fabricants.

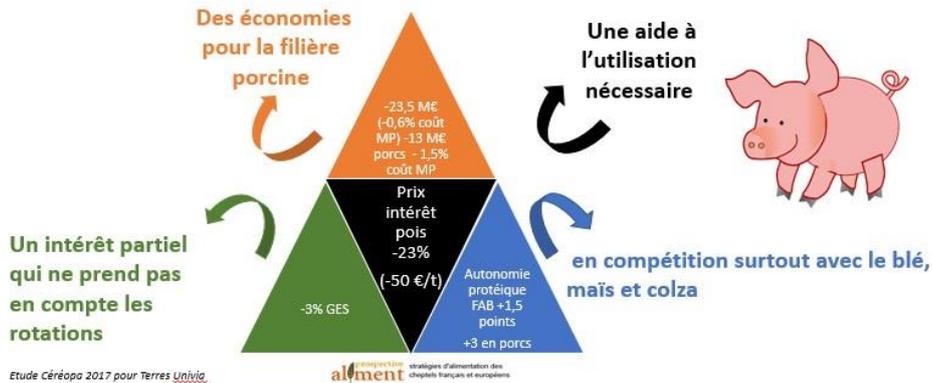
Les efforts pour relancer cette filière ne peuvent pas se limiter à une aide à la production, sous peine de voir les tonnages supplémentaires trouver une valorisation en dehors des filières porcines (particulièrement captives pour ce type de produit). Une étude exploratoire menée en 2017 par le Céréopa, montre que pour incorporer 1.1 Mt de pois dans les aliments du commerce (le niveau de la saison 00/01), il aurait fallu baisser de 23% le prix moyen observé en 2015/2016, soit 50 €/t. Traduit en aide à l'utilisation, cela demande un effort conséquent. Mais son intérêt serait multiple puisqu'il permettrait de satisfaire aux trois piliers de la durabilité : une amélioration de l'autonomie protéique (jusqu'à 3 points pour la filière porcine), une baisse des émissions de GES de 3% et

¹¹ Hydrotreated Vegetable Oil ou diesel vert

nettement plus en prenant en compte l'impact environnemental positif du pois dans une rotation. Enfin, des économies pour la filière porcine (-1.5% du coût MP).

Une aide à la consommation de pois par les FAB serait surtout bénéfique à la filière porcine (économie et durabilité)

Simulation sur **1,1 Mt** « destinés aux FAB dans le contexte 15/16

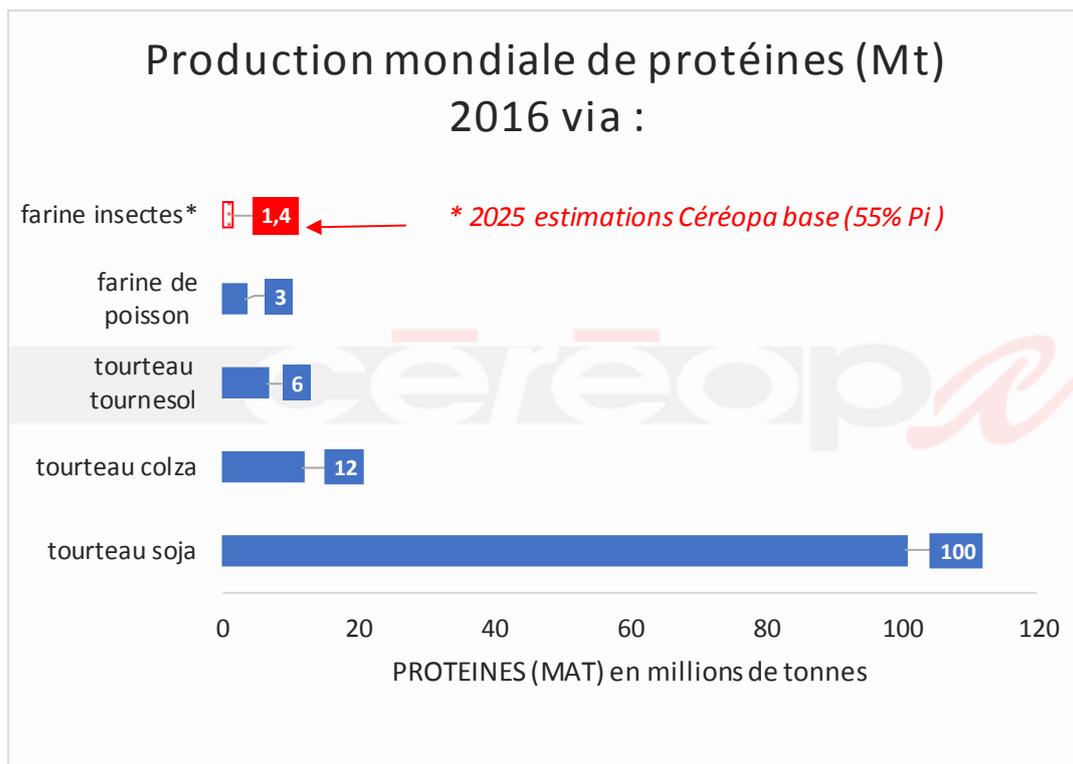


S'il semble difficile d'envisager une aide nationale à l'utilisation, une réflexion à un niveau régional serait possible, à l'image de la filière porcine du Mecklenburg-West Pomerania en Allemagne. Celle-ci, rassemblant un acteur de la génétique porcine (Hybridschweinezuchtverband), un fabricant d'aliment (Fugema) et une industrie agro-alimentaire (Ludwigsluster) a bénéficié d'aides afin de promouvoir l'utilisation des protéagineux répondant à des objectifs en termes de durabilité, de production locale, et de productivité.

Sans aide à l'utilisation chez les FAB, la relance de la culture du pois pourrait ne servir qu'à satisfaire les besoins d'autres débouchés plus rémunérateurs. Une approche régionale plutôt que nationale permettrait de mettre en avant les atouts de durabilité du protéagineux.

7.2.5 Insectes : beaucoup de bruit pour rien ?

S'il est une piste très médiatisée, c'est celle-ci. Le nombre de start-up levant des fonds ne cesse de grandir, et pourtant la production de protéines d'insectes devrait rester anecdotique à l'horizon 2025 pour les animaux de rente. En prenant en compte les projets relativement aboutis de production industrielle de par le monde (Afrique du Sud, Canada, Etats Unis, Brésil, U.E), l'estimation (optimiste) du Céréopa est de 1.4 Mt de protéines d'ici 10 ans. Une goutte d'eau face aux 100 Mt qu'aligne déjà le soja.



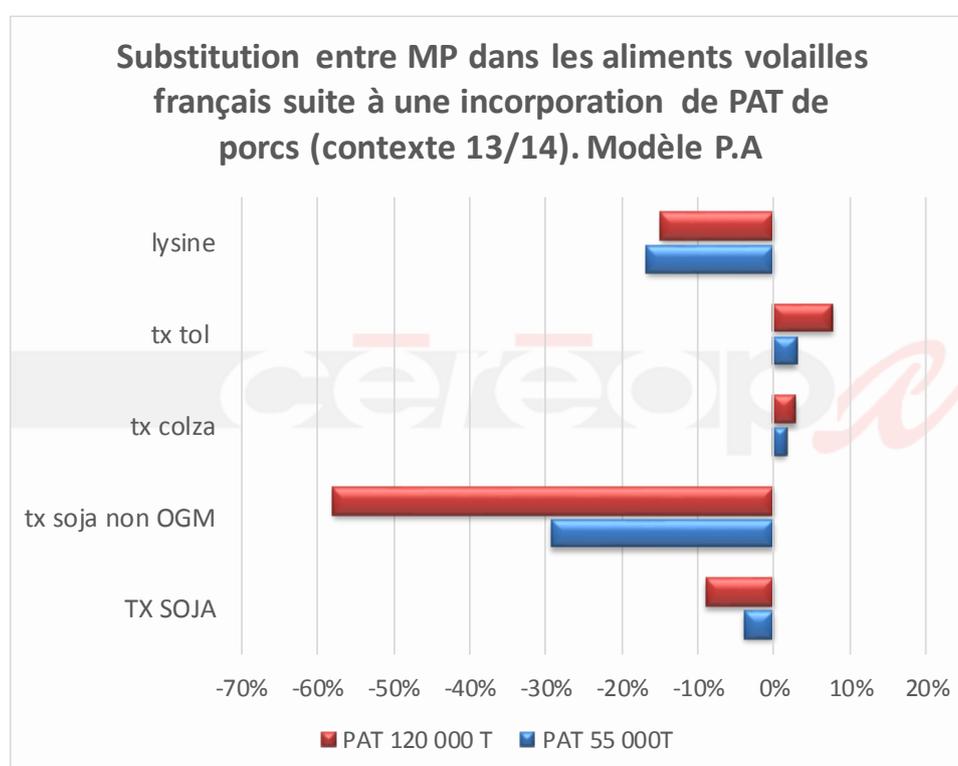
Bien que dotée de nombreux atouts (profil et digestibilité des acides aminés, occupation du sol, bio-économie, etc.), la farine d’insectes ne semble pas une solution pour accroître notre indépendance protéique. La réglementation européenne, plus contraignante en termes de production (nature des substrats, bien-être animal) et de consommation (autorisation d’utilisation) que dans les autres pays, ne devrait pas en favoriser le développement sur le sol français. De plus, cette protéine est trop chère pour l’incorporer dans des aliments pour monogastriques et devrait le rester à moins que les autres composantes (chitine, huile, hydrolysats) ne trouvent un marché extrêmement rémunérateur.

Pour intéressant que soit la démarche, elle ne concerne donc que très peu l’élevage français hormis les petfoods et l’aquaculture. Mais n’oublions pas que les aliments aquacoles produits en France ne représentent que 0.6% du tonnage des FAB. Quant à l’expansion de la pisciculture en eau douce ou marine, elle semble très limitée dans notre pays malgré le potentiel (difficulté d’autorisation, concessions limitées et en concurrence avec d’autres activités sur la façade maritime).

Les farines d’insectes semblent une piste intéressante dans les régions du monde autres que l’UE où leur production et leur consommation sont très restrictives. Malgré tout, le débouché principal restera l’aquaculture, qui concerne peu la production d’aliments en France.

7.2.6 PAT : une solution radicale

S'il n'est pas à l'ordre du jour de réhabiliter les Protéines Animales Concentrées dans les aliments pour monogastriques, et d'imaginer que les consommateurs soient prêts à les accepter, le Céréopa tenait à rappeler que leur interdiction dans toutes les espèces a été un appel d'air pour des produits d'importation (soja, huile de palme, phosphate bicalcique). Dans l'exemple ci-dessous, la réincorporation de 55 000 t ou 120 000 t de PAT de porc en aliments volailles entraine un recul de respectivement 35% et 70% du tourteau de soja utilisé dans les aliments volailles. Le recours à la lysine (en partie importée) baisse aussi. Au final, un taux d'incorporation de 0.7% ou 1.5% de PAT (selon disponibilités) permettait une économie de respectivement de 5 à 11 millions d'euros pour la seule filière volailles chez les FAB dans le contexte de prix 2013/14.



Le modèle Prospective Aliment a été utilisé de nombreuses fois pour mesurer l'impact économique du retrait des PAT, et la distorsion de concurrence que cela entraîne avec des pays comme le Brésil par exemple où les farines et graisses animales représentaient en 2012 8% des matières premières utilisées dans les aliments du commerce.

Réintroduire les PAT de porc dans les aliments du commerce français aurait un impact très fort sur l'autonomie protéique et la baisse du coût alimentaire de la filière volailles

8 Quelles priorités ?

Parmi un panel d'actions à entreprendre, cinq ont été particulièrement plébiscitées par la centaine de participants à cette journée de réflexion :

- 1-La captation des produits locaux par les filières animales françaises (aide à l'utilisation, contractualisation)
- 2-L'amélioration génétique des plantes pour améliorer le rendement (soja, pois, etc.)
- 3-Une prise en compte des aménités environnementales dans la rémunération des MRP françaises
- 4-Les traitements technologiques (décorticage, blutage, etc.)
- 5-L'encouragement financier de la recherche en nutrition animale (cinétique de digestion des protéines par exemple)

8.1 La captation des produits locaux par les filières animales françaises (aide à l'utilisation, contractualisation)

Les filières d'élevage désirent bénéficier des matières premières françaises à leur disposition aujourd'hui ou à terme. Celles-ci sont à même de répondre aux attentes des consommateurs et participeraient à l'amélioration de la valeur ajoutée attendue et souhaitée des produits animaux. Mais il existera toujours des débouchés plus rémunérateurs pour ces MP, ce qui nécessite soit une aide à l'utilisation, soit une contractualisation entre amont et aval avec une juste rémunération par le consommateur.

Pour autant, le niveau d'indépendance protéique nationale et la part des MP locales consommées par le cheptel français, très supérieurs à la moyenne européenne, pourraient d'ores et déjà être mis en avant dans une communication positive.

8.2 L'amélioration génétique des plantes pour améliorer le rendement (soja, pois, etc.)

La rentabilité des cultures sur le territoire français est la condition première pour permettre aux éleveurs d'en disposer. L'amélioration variétale a tout son rôle à jouer pour permettre d'atteindre les rendements et la montée en gamme nécessaires.

8.3 Une prise en compte des aménités environnementales dans la rémunération des MRP françaises

Certaines matières premières (légumineuses, protéagineux) ont un intérêt environnemental certain dans les rotations, qui n'est aujourd'hui pas pris en compte dans leur rémunération. Leur utilisation en alimentation animale se heurte aussi à une vision

uniquement économique qui les défavorise (exemple du pois). La prise en compte des aménités permettrait d'ancrer ou de redéployer certaines productions, très intéressantes pour répondre aux cahiers des charges de l'élevage français dans les années à venir.

8.4 Les traitements technologiques (décorticage, blutage, etc.)

Certaines matières premières peuvent voir leur concentration en protéines augmenter grâce à des procédés technologiques. L'exemple des tourteaux de tournesol et de colza est une très bonne piste. Leur rémunération doit prendre en compte le surcoût de ces traitements, mais permettrait à la fois d'améliorer notre indépendance protéique (notamment sur la filière volaille la plus concernée), tout en réalisant des économies.

8.5 L'encouragement financier de la recherche en nutrition animale (cinétique de digestion des protéines par exemple)

L'expertise française en nutrition animale n'est plus à démontrer. Les acteurs privés et publics de ce secteur ont su innover, pour anticiper ou s'adapter aux évolutions réglementaires notamment. Les pistes actuelles concernent la compréhension toujours plus fine de la physiologie digestive, afin d'aller au plus près des besoins des animaux. La formulation sur la protéine idéale (acides aminés), l'emploi d'enzymes pour optimiser l'utilisation des MP et éviter les gaspillages de protéines sont des avancées significatives. Mais sur un marché en régression, il ne faudrait pas que l'effort financier déployé sur la R&D diminue, alors que les enjeux économiques, environnementaux et sociétaux sont devant nous.

9 Conclusions

Cette journée a démontré que le sujet de l'indépendance protéique des élevages français véhicule certaines idées reçues qu'il est bon de remettre en cause, notamment en ce qui concerne les pistes à privilégier pour l'améliorer. Il est aussi important de garder à l'esprit les concurrences entre filières dans la captation des ressources, ce qui oblige à avoir une approche transversale des dossiers.

Si atteindre une totale indépendance protéique n'est pas une fin en soi, il reste encore des leviers d'action pour améliorer notre recours à des protéines locales. Mais au-delà de leur mise au marché, il faudra s'assurer que les filières animales puissent en profiter et en partager la valeur ajoutée. L'aide à l'utilisation et/ou la contractualisation amont-aval semble un passage obligé, qui pourrait être facilité par la prise en compte des aménités environnementales et sociétales. Il faut donc une réelle volonté politique centrée sur la préservation du potentiel de production agricole français, pour que certaines de ces pistes prennent forme. De façon pragmatique, des initiatives régionales sembleraient plus faciles et plus rapides à concrétiser que de vastes plans d'aides nationaux. Enfin, il faut

rester vigilant à ne pas miser sur des solutions trop gourmandes en énergie, qui pourraient nous pénaliser à terme.

A l'heure où les filières animales françaises remettent à plat leurs objectifs en termes de marché (pays et produits), il faut que les protéines végétales nationales leur permettent de répondre aux attentes actuelles et futures des consommateurs. D'ores et déjà, l'élevage français, « bon élève » en termes d'indépendance protéique, pourrait se permettre de plus communiquer sur le sujet.

10 Conclusions de la Journée CEREOPA du 16 mai 2017 par Yves Trégaro, médiateur délégué au ministère de l'Agriculture

L'indépendance protéique : un but en soi ?

La prospective est un exercice difficile mais néanmoins très utile. Elle oblige à recenser, en embrassant large, les facteurs qui peuvent interagir sur une filière. Elle doit permettre notamment d'identifier les signaux faibles que les décideurs économiques, institutionnels, politiques, auront à prendre en compte au moment de choix décisifs. Dans cet exercice, la difficulté majeure est d'imaginer les ruptures potentielles, leur date et leurs conséquences. Qui pouvait envisager en août 2014 l'éclatement du conflit ukrainien et ses répercussions sur le commerce européen de produits agricoles, la présence de deux cas de peste porcine africaine début 2014 dans le nord de l'Union européenne (Lituanie, Pologne), un épisode d'influenza aviaire dans l'Union européenne en 2016 et 2017 ? Qui pouvait prévoir l'évolution de la demande chinoise de viande de porc ou de poudre de lait, des régimes alimentaires dans certains pays (moindre attrait du régime Dukan et reprise de la consommation de beurre aux Etats-Unis) ? Pour autant, les exercices de prospective permettent de construire des trajectoires et des contextes à un horizon déterminé. Dans la pratique, le chemin pour parvenir au point final est parfois moins linéaire que celui prévu et peut emprunter différents scénarios. Qu'importe, l'essentiel est qu'ils nous permettent de rester toujours en éveil par rapport aux évolutions qui se dessinent et d'anticiper au mieux les ruptures.

Le secteur des productions animales n'a pas été épargné par une forte évolution du contexte et les ruptures.

La Chine et plus largement l'Asie, pèse un poids considérable concernant la demande mondiale en produits animaux (viande, produits laitiers, poissons). D'après la FAO, la part de la Chine dans la production mondiale s'élève à 27 % (47% pour la viande porcine), ses importations pèsent 15 % des disponibilités présentes sur le marché international (20 % pour la viande porcine). Pour le secteur laitier, les importations chinoises représentent 15 % des volumes échangés au niveau international. Enfin, les captures et la production issue de l'aquaculture chinoises représentent 38 % de l'offre mondiale. Les équilibres mondiaux ne peuvent se raisonner sans prendre en compte les importations chinoises ou plus largement asiatiques.

A côté des Etats-Unis, de l'Union européenne, du Brésil ou encore de l'Argentine, des outsiders insoupçonnés il y a quelques années comme l'Ukraine, la Turquie, la Russie,... participent aujourd'hui ou participeront demain, de façon significative, à l'approvisionnement local et, pour certains, au commerce international, et importent des matières premières destinées à l'alimentation animale. Dans l'Union européenne, la Pologne est devenue un acteur de premier rang dans les productions animales (porc, volailles, produits laitiers). La concurrence s'exacerbe tant sur le marché européen que

mondial, les marchés évoluent avec une offre plus segmentée que par le passé et une demande croissante en produits ingrédients et composants pour l'industrie agroalimentaire.

Les besoins en protéines des pays en développement restent en croissance, soutenus par une classe moyenne toujours plus nombreuse. L'industrialisation en Asie, la vente de pétrole, la croissance économique... sont autant de facteurs qui y contribuent, mais pour combien de temps encore ? Certains croient déceler des signes potentiels d'essoufflement.

A l'inverse, dans les pays développés, les mouvements flexitarien et le végétarien prennent de l'ampleur ; la consommation de produits animaux recule. Les techniques de pêche en eaux profondes, l'incorporation de farine et d'huile de poisson dans les aliments pour les poissons d'élevage, certaines pratiques d'élevage relatives au bien-être animal, sont décriées par diverses ONG.

Dans ce contexte en mouvement, nos a priori sur l'autonomie protéique sont-ils exacts ? Pas vraiment, si on s'en réfère aux résultats des questions posées pendant le colloque aux participants, pourtant intéressés par les questions liées aux protéines végétales et animales. Ils démontrent que, sur certains points, nos perceptions sont parfois erronées : (1) la France est bien autosuffisante en protéines végétales, pour plus de deux millions de tonnes ; (2) notre dépendance reste stable malgré la baisse des importations de soja et le recul des volumes de viande produite... ; (3) la baisse de la consommation de tourteau de soja est compensée notamment par la hausse de celle de tourteau de tournesol HP ; (4) le blé est le premier pourvoyeur de protéines dans les aliments pour animaux ; (5) L'Ouest et le Massif Central sont des zones déficitaires en protéines végétales,...

La valorisation des protéines végétales disponibles par les animaux est réalisée essentiellement de deux manières différentes :

- par des aliments composés destinés principalement aux porcins, aux volailles, et aux poissons qui présentent des indices de consommation bas. Une meilleure efficacité de la conversion des protéines végétales en protéines animales a toujours été recherchée. La génétique, la connaissance des aliments et des besoins des animaux, la formulation, sont autant de moyens qui y contribuent.
- par une consommation par les ruminants de matières premières issues de surfaces fourragères. Elle permet une valorisation des protéines non assimilables directement par l'homme.

L'utilisation des protéines végétales ou animales dans l'alimentation des animaux n'est pas sans difficulté. Les deux crises de l'ESB (1996, 2001) ont marqué tous les esprits. Même si les protéines animales transformées (PAT) peuvent aujourd'hui être utilisées dans les aliments destinés à l'aquaculture, il reste encore des obstacles techniques à lever pour une utilisation plus large (animaux terrestres), mais aussi concernant les

consommateurs qui n'y sont pas prêts. Aussi, les enseignes de la grande distribution sont très réticentes à leur utilisation.

Pour accroître les disponibilités françaises en protéines en alimentation animale, différentes pistes sont explorées : les farines d'insectes, les algues... comme cela a été évoqué lors de la journée.

D'autres pistes de réflexions peuvent être envisager :

- Ne faut-il envisager une production de blé à haute teneur en protéines destinée à l'animale (via des itinéraires techniques adaptés, via la sélection génétique) ? Un point de protéine gagné dans le blé a un effet de levier important compte tenu de son taux d'incorporation dans les aliments pour animaux.

- La synthèse d'acides aminés à l'échelle industrielle est aujourd'hui une réalité pour certains d'entre eux. Demain, à l'image de l'imprimante 3D, des complexes protéiques protégés peuvent-ils être « tricoter », à un coût raisonnable, pour compléter ou se substituer à des protéines végétales, afin de tendre vers le profil optimal en acides aminés propre à chaque espèce ?

- La lutte contre le gaspillage des ressources est aussi une piste à ne pas sous-estimer. La mauvaise connaissance des teneurs en matières azotées des prairies, et plus généralement des fourrages, peut-être, dans certaines conditions, une source de gaspillage. Par ailleurs, les éleveurs, qui réalisent de la fabrication de l'alimentation à la ferme (FAF), ont parfois une connaissance approximative de la teneur en azote de leurs matières premières issues de leur exploitation ou produites localement. Le développement et l'utilisation d'outils simples et rapides pour appréhender les teneurs sont à encourager.

11 Annexe (Conclusion Céréopa 2001)

En 2001, le Céréopa avait étudié pour le ministère de l'agriculture les possibilités de réduction de la dépendance à l'égard du soja, accessibles aux filières animales européennes et françaises. Les conclusions d'Olivier Lapierre, son directeur, étaient les suivantes :

- Elles passent par des chemins variés. Attention à l'illusion du « one best way ». A chaque segment d'utilisation sa stratégie de substitution
- Elles peuvent imposer des efforts d'amélioration de la qualité des matières premières. Il faudra sortir de la logique du sous-produit. Les filières animales sont susceptibles de valoriser la qualité.
- Elles peuvent conduire à explorer d'autres modes de production. Il faudra en démontrer le bien-fondé technique et économique ... au-delà de la démonstration scientifique.

Imagination technique et volonté politique sont des conditions nécessaires au développement de ces changements.