

L'approvisionnement de la Bretagne en matières riches en protéines : situation actuelle et scénarios d'évolution à l'horizon 2015

Yves DRONNE¹
Laurent MORIN²

¹ INRA SAE2, rue Adolphe Bobierre -
CS 61103, F-35011 Rennes-Cedex
<Yves.Dronne@rennes.inra.fr>

² Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne,
Service économie CS 74 223,
F-35042 Rennes Cedex
<laurent.morin@bretagne.chambagri.fr>

Abstract: Brittany which is one of the main European areas in term of animal compound feed production and high protein feed consumption, is for his supply strongly dependant on external areas including foreign countries and other French regions. A prospective work based on a simulation model named FEEDSIM has been developed at the regional level associating economics actors and local public administrations. This paper presents some methodological aspects, some general hypothesis concerning three scenarios at the 2015 horizon and some results concerning more specifically regional animal productions and means of supplying (nature of meals and cakes used in compound feed industry and in direct, transportation by road and rail, activities of the different Britain and Atlantic area ports, etc.). This paper also presents some main orientations for the continuation of this work.

Key words: cakes and meals, soybean, supply, Brittany, prospective, FEEDSIM

La Bretagne a réussi à développer une économie agricole et agroalimentaire performante, centrée sur les productions animales. Cette expansion s'est construite sur des industries agroalimentaires compétitives et, en amont, sur une industrie des aliments composés et un approvisionnement en matières premières performant. Les filières agricoles bretonnes sont confrontées, depuis plusieurs années, à une évolution des marchés et des politiques agricoles peu favorable à l'économie régionale de cette région. Les acteurs régionaux doivent donc en permanence s'adapter à ces changements afin de renforcer leur compétitivité, tout en satisfaisant les nouvelles attentes sociétales et environnementales.

Dans ce contexte, il était important de mener, en relation avec les pouvoirs publics régionaux, les opérateurs des filières agricoles régionales et les principaux acteurs économiques concernés, une étude prospective visant à analyser les évolutions possibles à l'horizon 2015 des principales productions agricoles bretonnes, ainsi que les incidences sur le secteur de l'alimentation animale et son approvisionnement des modifications possibles des marchés internationaux des produits animaux et des matières premières¹.

¹ Cette étude a été réalisée avec le concours financier du Conseil Régional de Bretagne, de l'Organisation Nationale Interprofessionnelle Des graines et fruits Oléagineux (ONIDOL), de l'Office National Interprofessionnel des oléagineux (ONIO) et de la Communauté européenne (FEOGA).

Comme l'ensemble de la France et l'UE, la Bretagne dispose d'une faible production de matières premières riches en protéines par rapport à ses besoins pour l'alimentation animale, phénomène qui a été accentué par l'interdiction en 2000 des farines animales dont la région était grosse productrice. Une spécificité de la Bretagne tient au fait que, d'une part, elle est éloignée des grandes zones de production françaises d'oléagineux et de protéagineux qui peuvent à certaines périodes privilégier l'exportation vers les autres pays européens, voire les pays tiers et, d'autre part, elle possède sur son territoire – ou à proximité immédiate – des infrastructures portuaires qui lui permettent de s'approvisionner à faible coût en tourteaux d'importation.

Même si la Bretagne est également largement déficitaire en céréales – qui proviennent pour l'essentiel des autres régions françaises – son approvisionnement en tourteaux et notamment en tourteaux de soja constitue un enjeu important pour la « sécurisation » et la « durabilité » de son système de production animale fortement dépendant des matières premières concentrées.

Dans cet article, nous présenterons successivement la démarche suivie, puis un certain nombre d'éléments sur le modèle de simulation élaboré à cette occasion, ensuite quelques résultats de trois scénarios relatifs aux productions animales de la Bretagne, et enfin une analyse des modalités logistiques de couverture de son déficit en tourteaux dans chaque cas.

La démarche prospective mise en œuvre et le modèle de simulation FEEDSIM (figure 2)

Les objectifs généraux

Le premier objectif d'une démarche prospective est de construire des images cohérentes et contrastées de l'avenir d'un système, et non de prévoir ou prédire l'avenir. Une fois construites, ces images (ou scénarios) doivent permettre aux décideurs de réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour promouvoir un scénario qui leur paraît « favorable » en levant certains freins à sa réalisation ou, au contraire, aux moyens de limiter les effets néfastes de certains autres scénarios qui leur paraissent non « souhaitables » (figure 1).

Le cœur du système étudié est l'approvisionnement en matières premières des fabricants bretons d'aliments, qu'ils soient fabricants industriels ou éleveurs fabricants d'aliments à la ferme. Cependant, nous avons dû intégrer dans la démarche prospective certaines autres activités et certains autres acteurs qui sont en lien direct avec la problématique. Il s'agit par exemple de secteurs industriels qui utilisent les mêmes matières premières que les éleveurs et leur fournissent des co-produits (trituration, meunerie, amidonnerie, etc.), ainsi que des opérateurs qui contribuent à la chaîne logistique régionale (importateurs, transporteurs, stockeurs de matières premières). Cette démarche prospective, à finalité avant tout régionale,

s'inscrit bien sûr dans un environnement géographique plus large (France, UE et monde pour un certain nombre de produits).

Les principaux moteurs d'évolution pris en compte

Chaque scénario est caractérisé par un ensemble d'hypothèses relatives à un certain nombre de moteurs d'évolution qui peuvent être internes au système (ceux sur lesquels certains acteurs régionaux ont des possibilités directes d'action) ou externes (ceux qui sont essentiellement subis par la région tels que l'évolution de la PAC, les grands équilibres sur les marchés mondiaux, les taux de change, etc.). Ces principaux moteurs d'évolution peuvent se classer en sept catégories qui sont les suivantes :

- Le contexte général politique, économique et réglementaire.
- Les marchés des productions animales (évolution des consommations alimentaires, productions, commerce extérieur, prix, etc.).
- Les marchés des matières premières (disponibilités, compositions, prix, etc.).
- Les modes de production et les rendements techniques (rendement céréalier, rendement laitier, etc.).
- Les évolutions réglementaires (notamment relatives à l'environnement et aux utilisations de matières premières).
- Les formes d'alimentation (plus ou moins extensives, avec recours plus ou moins important aux fourrages et/ou ingrédients concen-

trés sous forme d'aliments simples ou composés produits industriellement ou à la « ferme »). – Et enfin, la logistique (caractéristiques des infrastructures portuaires, moyens de stockage et de traçabilité, dessertes ferroviaires, coûts des transports routiers, etc.).

Pour chaque catégorie de moteurs d'évolution, on a retenu quatre niveaux emboîtés d'hypothèses (monde, UE, France, Bretagne) qui vont du plus général au plus spécifique, avec la contrainte que chaque hypothèse au niveau inférieur se présente comme une modalité particulière d'application d'une hypothèse du niveau supérieur.

Ces hypothèses ont dans un premier temps été exprimées de façon qualitative, discutées avec le Comité de Pilotage qui a suivi l'étude, puis une quantification de celles-ci a été effectuée, assurant leur cohérence aux diverses échelles géographiques. À partir d'un sous-ensemble d'hypothèses, on peut calculer un certain nombre de résultats intermédiaires tels que, à titre d'exemple, les productions animales par département et les productions d'aliments composés, puis des *résultats* finaux (tels que les consommations et flux des différentes matières premières entre chaque origine et chaque zone de consommation) qui intègrent ses résultats intermédiaires ainsi que diverses hypothèses complémentaires relatives aux prix et disponibilités des marchés des matières premières.

La figure 1 résume, la démarche suivie pour passer dans chaque scénario des diverses **hypothèses** sur les moteurs d'évolution du système aux **résultats** intermédiaires sur les produits animaux (partie supérieure de la figure) et enfin aux **résultats** définitifs sur les approvisionnements en matières premières pour l'alimentation animale (partie inférieure de la figure).

Les principales étapes de la démarche sont les suivantes :

- **Évaluation des cheptels animaux** : partant d'hypothèses sur la consommation de produits animaux et sur les échanges à diverses échelles géographiques, on a calculé les niveaux des productions animales puis, grâce à des coefficients techniques, des cheptels. La mise en parallèle de ces évolutions « permises par le marché » et des « exigences environnementales » permet de s'assurer de leur compatibilité avec la réglementation en vigueur dans chaque scénario et également d'estimer la localisation de ces cheptels par zone géographique.
- **Évaluation des besoins en aliments** : une fois les cheptels définis, des hypothèses sur la « qualité » des productions animales (standard, export, certificat de conformité de production, label) et sur les rendements techniques (indices de consommation, rendements laitiers, etc.) permettent d'en déduire les besoins en aliments pour animaux (simples et composés) et les modalités de couverture (FAB, FAF, etc.) de ces besoins.
- **Évaluation des disponibilités en matières premières** (agricoles et industrielles) et des coûts d'approvisionnement : une analyse du marché mondial et européen des matières premières permet de définir les prix « départ » de ces produits dans les principaux bassins de production puis, grâce à l'estimation des coûts de transport, des prix « rendus ». De même, des hypothèses sur l'occupation du territoire breton et sur l'évolution des rendements techniques, il est déduit des niveaux de productions végétales en Bretagne.
- **Utilisation du modèle FEEDSIM *stricto sensu***, une fois qu'ont été déterminés la localisation et les besoins en aliments des différentes espèces animales ainsi que les disponibilités par origine en matières premières, pour calculer l'approvisionnement « optimal » du secteur de l'alimentation en Bretagne.

Présentation générale des trois scénarios

Nous ne présenterons pas le détail des hypothèses formulées dans les trois scénarios retenus dans l'étude, ni leur chiffrage, mais nous nous limiterons à une brève description de la « philosophie » de chacun d'eux aux trois niveaux, mondial, puis européen et français et enfin breton. Chaque scénario peut donc être caractérisé par un titre général relatif à la géopolitique mondiale, puis un sous-titre au niveau breton concernant la stratégie mise en œuvre par la région dans ce contexte mondial.

Scénario 1 : une orientation libérale dans un marché mondial en forte croissance

Échelle monde

Ce scénario correspond à un contexte mondial, à la fois très libéral et de fort développement économique, dans lequel il existe une forte demande mondiale de viande et donc de matières premières pour l'alimentation animale, mais aussi une forte, demande de blé pour l'alimentation humaine. Cette hypothèse concerne en particulier les pays les plus peuplés d'Asie comme la Chine et l'Inde et, pour la demande en blé qui tend à se substituer en partie au riz et au manioc alimentaire, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique du Sud. Globalement, les modèles d'alimentation humaine dans le monde tendent à se rapprocher du modèle « occidental ».

Compte tenu de la forte progression des productions de viandes dans les pays en développement (principalement volailles, mais aussi porcs dans certains cas), les matières riches en protéines comme le tourteau de soja font l'objet d'une très forte demande pour l'alimentation animale, notamment en Asie et en Amérique du Sud (à la fois pour la consommation intérieure de viandes et pour l'exportation de celles-ci) alors que les producteurs d'Amérique du Sud commencent à rencontrer des difficultés pour poursuivre l'augmentation de leurs surfaces en soja (problèmes de concurrence avec d'autres cultures vivrières, les forêts et les prairies, coûts élevés dans les nouvelles zones d'expansion, problèmes de logistique de chargement dans les ports, coûts de transports intérieurs élevés).

Les huiles fluides (soja, colza, tournesol), bien que de plus en plus concurrencées par le palme, font également l'objet d'une forte demande mondiale dans les pays en développement pour l'alimentation humaine. Leurs prix sont particulièrement élevés. Pour les graines oléagineuses, du fait des prix élevés des

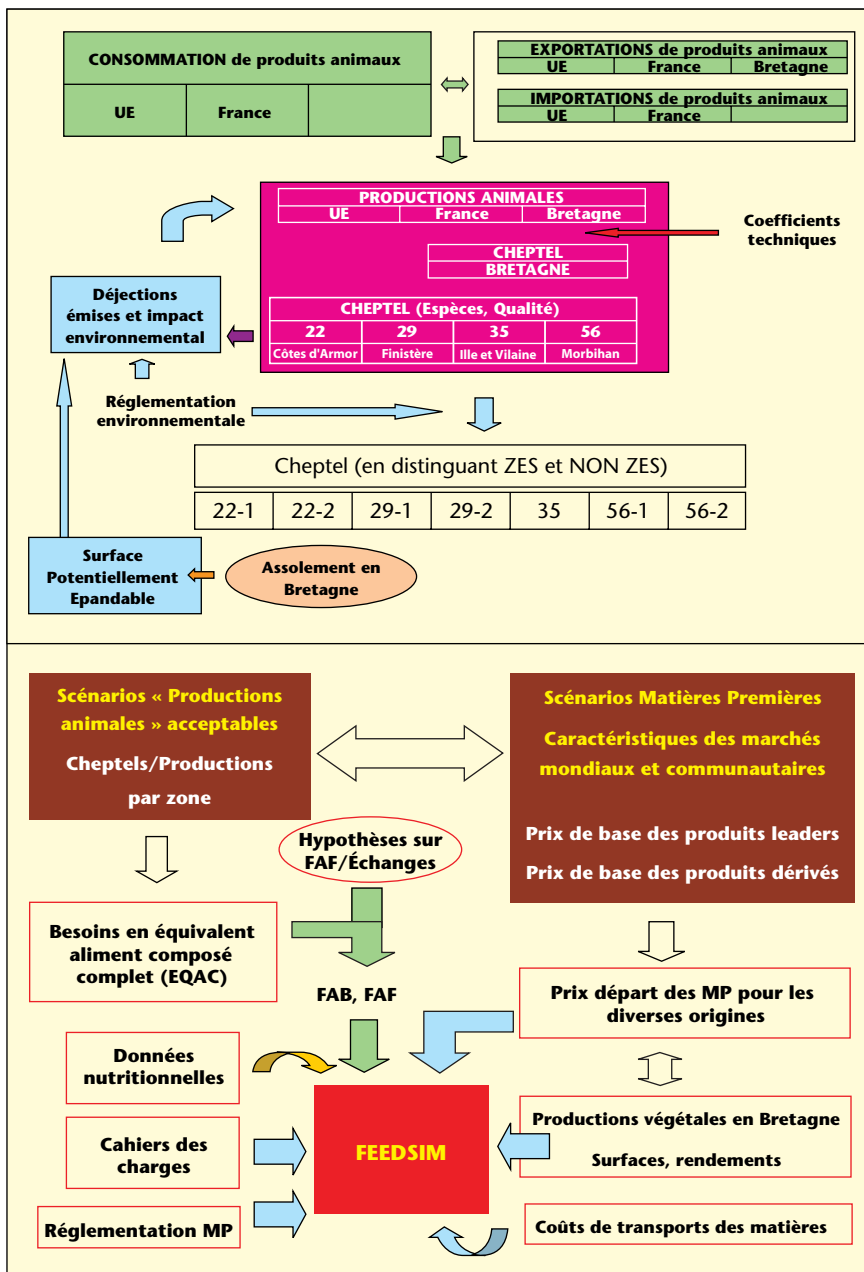


Figure 1. La démarche prospective : des hypothèses aux résultats.

tourteaux et des huiles, on a des prix très élevés, particulièrement pour les graines riches en huile (colza et tournesol). À l'échelle internationale, le fret maritime retrouve des niveaux de prix faibles grâce à des investissements très importants des armateurs en réponse à la flambée actuelle de ces cours. Les frets les plus bas concernent la liaison États-Unis-Europe et permettent donc à l'Union européenne d'avoir des céréales des États-Unis à des niveaux proches des prix intérieurs de ce pays. Compte tenu de la forte demande mondiale en maïs pour l'alimentation animale, les États-Unis diminuent leurs surfaces en blé où ils ont des

faibles rendements et se détournent de plus en plus du soja, où ils sont trop fortement concurrencés par l'Amérique du Sud, particulièrement pour les exportations sous forme de tourteaux et d'huiles. Ces substitutions de cultures s'effectuant surtout au bénéfice du maïs, les États-Unis confortent leur position de premier exportateur mondial et le maïs conforte sa position de première céréale dans le monde pour l'alimentation animale. Le prix du maïs, dont les rendements augmentent nettement plus rapidement que ceux du soja et du blé, devient de plus en plus compétitif par rapport à ces deux cultures.

La culture de plantes OGM se généralise sans que les citoyens et consommateurs – y compris dans l'Union européenne – ne posent de problèmes par rapport à ces utilisations. Il existe donc en particulier des « filières » uniques pour les produits du maïs et du soja, quelle que soit l'origine de ces produits, importés ou produits dans l'UE. De façon générale, il s'agit d'OGM de première génération, c'est-à-dire de plantes dont la composition est inchangée, mais qui permettent des économies de coûts de production, notamment en intrants. En ce qui concerne le manioc, la Thaïlande et l'Indonésie réduisent leurs productions respectives et en utilisent sur place l'essentiel pour la production d'amidon à destination humaine et industrielle, le reste étant exporté pour l'alimentation animale vers les pays les plus proches que sont la Chine ou la Corée. Il arrive donc très peu de marchandise dans l'UE à des prix peu compétitifs.

Échelle UE et France

Les consommateurs européens, et en particulier les consommateurs français, tendent à rapprocher leur modèle de consommation actuel de celui des Américains. Ce modèle américain est caractérisé notamment par un fort niveau de consommation de produits animaux supérieur à celui enregistré à l'échelle européenne actuellement et par des changements d'habitudes de consommation avec, par exemple, une préférence pour les viandes blanches, et plus spécialement pour les viandes de volailles. Il est supposé que les consommateurs mangent environ 95 kg de viandes chacun par an contre 92 en France aujourd'hui et 88 en moyenne à l'échelle européenne. De même, les consommateurs européens, et en particulier français, expriment leur intérêt pour le lait liquide. Ces consommateurs, ayant un fort appétit, sont en revanche peu regardant quant à la qualité des produits consommés. Les productions sous signes officiels de qualité sont peu présentes, voire en voie d'extinction. Toujours dans cet ordre d'idée, les OGM sont acceptés par l'ensemble de la population européenne, y compris française. Par ailleurs, les craintes vis-à-vis des farines animales sont levées, les consommateurs étant rassurés par les procédures de sécurisation de ces matières premières rendues obligatoires à l'échelle européenne. Dans un contexte où la priorité du développement économique se porte sur l'industrie à l'échelle mondiale plutôt que sur l'agriculture, les nouvelles réformes des politiques agricoles et les négociations à l'Organisation mondiale du commerce enlèvent à l'agriculture ses principales protections, qu'ils s'agissent des soutiens à l'exportation ou des limitations sur l'accès au marché, et diminuent fortement les

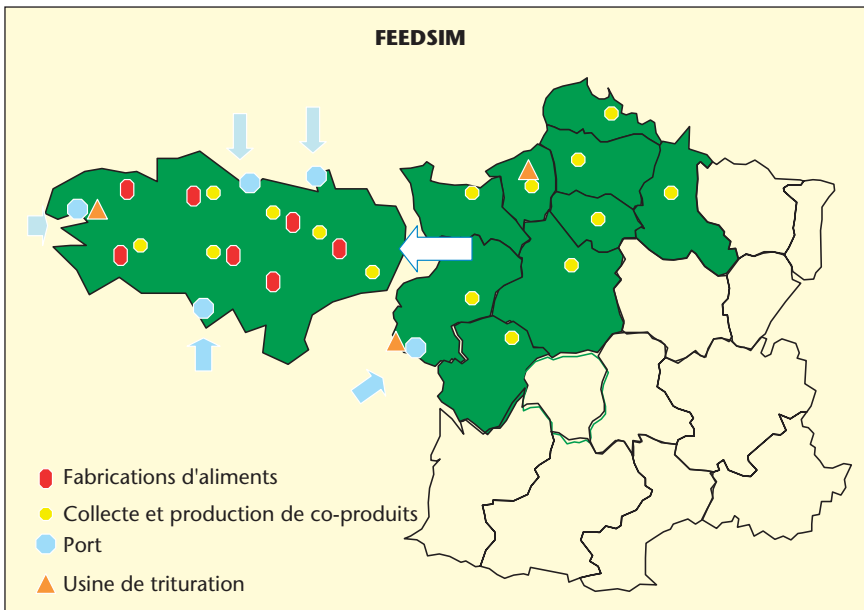


Figure 2. FEEDSIM : un outil complet de simulation de l'approvisionnement en matières premières du secteur breton de l'alimentation animale.

Le modèle FEEDSIM est un modèle de programmation linéaire implémenté sous GAMS qui minimise la fonction globale de somme pour la Bretagne des coûts d'approvisionnement (prix « départ » des matières premières plus coût de transport) sous un ensemble de contraintes économiques, techniques, nutritionnelles et logistiques. Ce modèle permet de simuler, dans chaque contexte de production animale bretonne, de prix et de disponibilité en matières premières, les répartitions des consommations et les modalités d'approvisionnement en matières premières de sept zones représentatives de la production bretonne d'aliments composés industriels et fermiers (ainsi que de consommations directes de tourteaux pour les vaches laitières, de graines oléagineuses pour la trituration et de blé pour la meunerie). Ces zones de consommation de matières premières (céréales, tourteaux, etc.) peuvent s'approvisionner auprès d'une trentaine de fournisseurs, situés en Bretagne (ports, usine de trituration, meuneries, bassins de collecte de céréales et oléoprotéagineux) ou dans les autres régions françaises (ports, bassins de collecte de céréales et oléoprotéagineux, usines de trituration, amidonneries, meuneries). Dans chaque cas, en fonction des hypothèses sur les coûts de transports et sur la disponibilité ou non de lignes ferroviaires et d'embranchements, les transports peuvent s'effectuer par fer ou par route.

En résumé, les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Productions animales : porcs, volailles de chair (poulets, dindes, canards, autres), poules, vaches laitières/export, standard, CCP, Label Rouge.
- 50 matières premières.
- 40 types d'aliments composés.
- Mode de transport : route, fer, mer.
- 5 zones portuaires : Montoir, Lorient, Brest, Le Légué et Saint-Malo.
- 3 usines de trituration : Brest, Saint-Nazaire et Rouen.
- 9 régions françaises : Centre, Poitou-Charente, Pays de la Loire, Basse Normandie, Haute Normandie, Champagne Ardenne, Ile de France, Picardie, Nord Pas de Calais.
- 6 villes de collecte bretonne : Lanvollon et Lamballe, Janzé et Montauban, Pontivy, Rosporden.
- 7 centres bretons de fabrications d'aliments composés (aliments industriels, aliments fabriqués à la ferme, matières premières utilisées en direct par les éleveurs).

soutiens internes. Les restitutions à l'exportation sont supprimées tandis que les droits de douane sont réduits afin de faciliter l'accès de

pays concurrents à une partie du marché européen. Les quotas laitiers sont supprimés afin de faciliter l'adaptation de la production à l'évolu-

tion du marché des produits laitiers. Concernant le secteur des grandes cultures, la PAC supprime les prix d'intervention pour les céréales et instaure un système de filet de sécurité analogue aux marketings loans américains. Tous les produits céréaliers peuvent donc entrer dans l'UE sans aucun prélèvement, les prix intérieurs européens des céréales étant alors proches des cours mondiaux.

Le cours de l'euro est supposé à parité avec le dollar compte tenu du développement économique important dans ces deux zones géographiques. Ce niveau de l'euro ne décourage pas les exportations de blé européen vers la Chine par exemple. On assiste en effet dans ce scénario à une segmentation très forte du marché du blé, entre blé panifiable et blé fourrager. Le fort développement économique à l'échelle mondiale permet au blé européen qui a bénéficié d'une recherche importante d'être exporté vers l'Asie notamment sans bénéficier de restitutions. Par ailleurs, le blé ukrainien est peu présent à l'exportation et trouve ses débouchés essentiellement sur ses marchés intérieurs, en alimentation humaine et en alimentation animale, en fort développement ainsi que sur le marché russe qui reste déficitaire.

Concernant l'approvisionnement en matières premières protéiques, les prix élevés des matières premières agricoles sur le marché mondial dissuadent les pouvoirs publics de l'UE d'encourager le développement des biocarburants dans un contexte de prix modéré du pétrole suite à une forte reprise du développement de cette production et aux énergies de substitution (nucléaire notamment). La suppression de la protection aux frontières européennes pour les huiles et la forte compétitivité de l'Amérique du Sud induisent de grandes difficultés pour la trituration européenne de soja et d'autres graines oléagineuses avec fermeture de nombreuses usines anciennes, les grands triturateurs/négociants mondiaux préférant triturer les graines de soja sur leurs lieux de production dans de très grosses usines à faible coût de fonctionnement et de là exporter les tourteaux (et les huiles dans certains cas) vers les grands bassins de consommation comme l'UE, le Japon, la Chine.

Dans l'UE, en l'absence de protection aux frontières, le modèle d'alimentation animale « maïs-soja » tend à se développer fortement. Le blé panifiable est exporté pour l'essentiel à destination de l'alimentation humaine vers l'Afrique et l'Asie à des prix relativement élevés. Les fabricants européens d'aliments sont donc amenés à se reporter massivement soit sur des blés non interventionnables soit sur du maïs en partie d'importation.

Échelle Bretagne : « Une Bretagne davantage céréalière dans une économie mondialisée »

Les hypothèses précédentes de ce scénario sont peu favorables au développement des productions animales en Bretagne, dans un contexte de forte libéralisation des marchés agricoles et de l'économie en général. Les préoccupations environnementales, même si elles restent significatives, ne sont pas au cœur des préoccupations de la société. Cela induit la concentration des élevages et le développement du traitement du lisier. La Bretagne renforce sa compétitivité compte tenu de la concentration des élevages, et ce alors que la France est soumise à la concurrence accrue sur les marchés des pays tiers mais aussi des autres pays européens.

On assiste à une intensification de l'ensemble des productions qu'elles soient animales ou végétales. Les surfaces céréalières et les rendements progressent compte tenu par ailleurs d'une baisse des surfaces fourragères liée à l'intensification de la production laitière et à un contexte de suppression du gel obligatoire. En matière de céréales, compte tenu des importants gains de rendements de cette culture par rapport aux autres (orge, triticale, avoine, etc.), la production de blé se développe très fortement, mais ne correspondant toujours pas aux critères de panification, doit trouver tous ces débouchés en alimentation animale, voire dans de nouveaux débouchés industriels tels que les biocarburants.

Concernant la logistique, le coût du transport routier baisse sensiblement (développement du cabotage, arrivée de sociétés à moindres coûts de main-d'œuvre (notamment de l'Est de l'Europe), baisse du coût du pétrole et des carburants, augmentation des tonnages transportables par les camions, etc.). Le transport ferroviaire voit au contraire ses coûts variables stagner et ses coûts fixes augmenter fortement du fait d'un désengagement de l'État dans l'activité fret de la SNCF et un nombre important de lignes ferroviaires de fret est fermé. Concernant les importateurs et le trafic portuaire, les arrivages se massifient sur les ports en eaux profondes capables d'accueillir des navires toujours plus importants grâce à des prix inférieurs à ceux pratiqués sur les autres ports.

Scénario 2 : une économie mondiale préoccupée par la durabilité

Échelle monde

Ce scénario correspond à un contexte mondial de développement économique modéré et de renforcement des zones économiques régiona-

les (ALENA, MERCOSUR, UE à 25, zone Russie - Ukraine, ASEAN, etc.). Les échanges se développent très fortement à l'intérieur de chaque zone, mais le commerce agricole interzone tend à se concentrer sur quelques matières premières. Globalement le développement économique mondial est plus limité que dans le premier scénario et les consommations alimentaires (viandes, blé, huiles végétales) progressent nettement moins rapidement. Tandis que l'Afrique reste en partie à l'extérieur des échanges mondiaux, la Chine et l'Inde privilégient au niveau agricole une certaine autarcie. Compte tenu du développement de certaines crises sanitaires dans diverses régions du monde (Chine, Thaïlande, Amérique du Sud), des barrières sanitaires strictes sur les différents produits animaux sont imposées (notamment en Europe) à l'entrée des grandes zones. Les consommateurs privilégient les produits animaux produits à l'intérieur de leur zone géographique.

Dans ce contexte, la demande mondiale en blé pour l'alimentation humaine est faible et les fortes productions disponibles dans l'UE sont largement utilisées en alimentation animale, alors que le maïs OGM issu des États-Unis est boudé par les éleveurs et les fabricants d'aliments composés. Les variétés non-OGM de ce produit, issues d'Australie et de l'UE qui reste déficitaire ont un prix sensiblement plus élevé que le blé du fait des limitations mises à l'importation des maïs OGM des États-Unis et d'Argentine.

Au niveau du soja, deux filières distinctes se mettent en place, dont une filière non-OGM qui concerne essentiellement le Brésil en tant que fournisseur, l'UE et le Japon en tant que clients. Globalement, la demande mondiale est assez limitée du fait que, à l'intérieur des différentes zones (notamment Chine, Inde, Asie de l'Est), les fabricants d'aliments et éleveurs privilégient les matières protéiques locales (coton, arachide, colza, coprah, palmiste, etc.) qui connaissent un net encouragement par les pouvoirs publics locaux.

Au niveau des huiles végétales, compte tenu d'une demande modérée pour l'alimentation humaine, les prix sont voisins de la moyenne des huit dernières années et se trouvent dans la fourchette du minimum enregistré en 2000 et du maximum enregistré en 1998. Le prix mondial du palme s'aligne sur celui du soja compte tenu du développement des utilisations locales non alimentaires (biocarburants) dans les deux principaux pays producteurs (Malaisie et Indonésie). Ces développements correspondent à la fois à la volonté politique des pouvoirs publics locaux de diminuer leur dépendance par rapport au pétrole et par le fait que la compétitivité des huiles végétales (aux prix relativement modérés) devient bonne par rapport à un

pétrole dont les cours atteignent 80 \$/baril voire plus.

Échelle UE et France

Les consommateurs européens adoptent le modèle de consommation franco-français, basé notamment sur une moindre consommation de viande de porc qu'à l'échelle européenne mais une plus grande consommation de beurre ou encore de fromages. Ce mode de consommation est supposé par ailleurs incarner le « consommer moins mais mieux ». Contrairement au premier scénario, le niveau de consommation de produits animaux, toutes espèces confondues et tous produits confondus, régresse.

La recherche de produits de qualité induit une préférence des consommateurs pour des produits sous signes officiels de qualité, de type Label rouge que la France réussit à exporter vers le reste de l'UE voire même à l'extérieur. Les consommateurs, avertis par un étiquetage précis des viandes et produits animaux indiquant si les animaux ont été nourris avec des ingrédients contenant des OGM ou produits à partir d'OGM, ont une extrême réticence vis-à-vis des produits OGM et acceptent de payer les différentiels de prix induits pour les différents produits animaux. Malgré les efforts de traçabilité et de sécurité alimentaire portés sur les farines et graisses animales, celles-ci ne sont pas autorisées dans l'alimentation des animaux.

Dans ce contexte, l'UE connaît un développement économique limité qui entraîne une diminution de la valeur de l'euro par rapport au dollar. Ceci a pour effet de décourager les importations de produits libellés en dollar comme les graines et tourteau de soja mais aussi le manioc. Concernant l'approvisionnement en matières premières protéiques, l'UE renforce les filières de tourteau de soja non-OGM. Compte tenu de la difficulté croissante à limiter les contaminations croisées dans les pays producteurs de graines de soja, seules les filières totalement tracées perdurent. Le différentiel de prix entre les produits de soja standard et les produits non-OGM s'accroît. Par ailleurs, dans un contexte de fortes préoccupations environnementales, l'Union européenne encourage le développement des biocarburants. Il en résulte une croissance de la production européenne de graines de colza et de la mise sur le marché de tourteaux de colza.

Dans ce scénario, on a une baisse modérée des soutiens à l'agriculture. La suppression des restitutions à l'exportation est effective, mais des soutiens à la consommation de beurre sont par exemple maintenus. Même si une ouverture plus grande de l'UE aux pays extérieurs est concédée, la « nationalisation » des consommations de produits animaux limite les conséquences d'une telle remise en cause de la pré-

férence communautaire. Concernant le secteur des grandes cultures, la PAC maintient des aides significatives à l'hectare ainsi qu'un système de prix d'intervention et de prix de seuil. La production européenne de céréales est importante dans ce scénario, l'UE restant excédentaire en blé et déficitaire en maïs. Dans ces conditions, le maïs est peu compétitif en alimentation animale et la demande se porte essentiellement sur le blé.

Niveau Bretagne : « Une Bretagne en harmonie avec son territoire »

Ce scénario place l'aménagement du territoire, la qualité des produits et la préservation de l'environnement au cœur des préoccupations des consommateurs et de la société en général. L'ensemble des filières bretonnes qui interviennent dans le secteur de l'alimentation animale font tout pour satisfaire ces attentes. Cependant, la Bretagne souffre d'un déficit marketing sur ses productions animales dans un contexte de demande européenne élevée de produits sous signes officiels de qualité, alors que la France réussit à exporter son savoir-faire sur ces produits dans l'UE voire dans le monde.

La réglementation environnementale se durcit et s'élargit à de nouveaux facteurs autres que l'azote. Par ailleurs, l'utilisation des intrants en production végétale se voit également limitée par la réglementation, induisant une baisse des rendements du blé et du maïs.

Dans un contexte d'extensification des productions, on assiste à une progression des prairies au détriment de la SCOP. Cette diminution de la SCOP se répercute essentiellement sur les céréales, et tout particulièrement sur le blé. L'usine de trituration de Brest produit de l'huile de colza à destination des biocarburants. Compte tenu des forts besoins en graines de colza de cette usine, les surfaces bretonnes en colza progressent ainsi que les rendements grâce à des progrès de la recherche agronomique.

Au niveau du soja, deux filières distinctes se sont mises en place, dont une filière non-OGM qui concerne essentiellement le Brésil en tant que fournisseur, l'Union européenne et le Japon, en tant que clients. La Bretagne décide de centrer son approvisionnement en soja sur la filière non-OGM, avec l'objectif de valoriser l'image de la Bretagne et des produits régionaux.

Concernant la logistique, les importateurs veillent à ne pas privilégier un port par rapport à un autre grâce à une politique de prix équilibrée. Le coût du transport routier progresse fortement en raison du coût de l'énergie mais aussi d'autres éléments de réglementation visant à rééquilibrer les modes de transport terrestres (par exemple la taxation du transport routier sur les voies rapides). Le coût du trans-

port ferroviaire augmente plus modérément et devient plus compétitif que la route pour des distances moyennes.

Enfin, les pouvoirs publics européens, nationaux et régionaux encouragent le développement de deux ports de la façade nord de la Bretagne (Le Légué et Saint-Malo) de façon à limiter les effets néfastes sur l'environnement des transports par camions du sud au nord de la Bretagne. Cette politique vient compléter la politique d'encouragement au fret ferroviaire. Quant aux importateurs, ils ne cherchent pas à privilégier un port vis-à-vis d'un autre et participent à la politique d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement.

Scénario 3 : une orientation libérale dans un marché mondial en faible croissance

Échelle monde

Dans ce troisième scénario comme dans le premier, le marché mondial est fortement ouvert en raison notamment de la poursuite des accords à l'OMC sur la libéralisation du commerce. Les différentes zones économiques échangent donc fortement entre elles aussi bien des produits animaux que végétaux.

Les consommateurs acceptent sans réticence aussi bien les produits d'importation que les produits locaux et n'ont plus aucune réticence par rapport aux OGM. Les différentes zones utilisent au maximum leurs avantages comparatifs et se spécialisent dans les productions où elles sont les plus compétitives, avec pour objectif d'accroître leurs positions sur le marché mondial. Cela est notamment le cas pour les États-Unis et l'Amérique du Sud qui augmentent fortement leurs productions et leurs exportations notamment en volailles, en maïs et en soja.

Malgré une demande mondiale notable, les augmentations de productions dépassent les capacités d'absorption des marchés et les cours mondiaux sont très faibles. L'Union européenne, comme les autres zones du monde, s'ouvre largement aux importations de volailles et de céréales.

L'importance des flux mondiaux en produits agricoles renchérit fortement les prix du fret maritime sur longues distances et les importateurs ont donc tendance à privilégier les origines les plus proches de leurs marchés. En ce qui concerne l'Union européenne, cela se traduit par une préférence accordée à des pays tels que l'Ukraine et la Russie pour le blé. La PAC se libéralise fortement et laisse entrer librement ces produits.

Compte tenu d'un fort développement économique de l'Union européenne, la parité de cette devise par rapport au dollar se situe à un

niveau relativement élevé, ce qui favorise l'ensemble des importations de l'Union européenne qu'il s'agisse des produits du soja, du blé ou du manioc qui revient sur le marché européen, les pays producteurs comme la Thaïlande et l'Indonésie ayant relancé leurs productions pour satisfaire ce débouché, alors que les utilisations intérieures stagnent.

En ce qui concerne le soja, une forte production se maintient aux États-Unis, mais surtout on observe un très fort développement des productions et exportations en Amérique du Sud, grâce aux nouveaux défrichements de terres et à une amélioration des outils logistiques (en particulier des transports intérieurs et des infrastructures portuaires).

Le cours mondial du tourteau de soja se fixe à un niveau modéré correspondant environ à la moyenne des huit dernières années. Exprimé en euro, ce prix ressort à 175 €/tonne, c'est-à-dire pratiquement au niveau moyen enregistré en 1999.

De la même façon, le fort développement des triturations de soja dans le monde et des productions de palme (Malaisie, Indonésie) qui bénéficient de progrès de rendements importants du fait du recours systématique aux OGM, entraîne des prix mondiaux des huiles végétales modérés. Pour l'huile de soja, le prix est inférieur de plus de 25 % à la moyenne 1995-2003, mais reste supérieur au niveau atteint en 2000. Pour le palme, le niveau retenu est inférieur de 36 % à la moyenne des dernières années, mais supérieur de 5 % au niveau atteint en 2001. Exprimés en euros, ces prix sont naturellement inférieurs.

Pour la farine de poisson, compte tenu de la très forte demande asiatique, on a dans l'Union européenne un ratio de prix par rapport au soja de 300 % soit un prix de 525 €/tonne.

Échelle UE et France

Le modèle de consommation « moyen » européen de produits animaux tel qu'il existe aujourd'hui est supposé se généraliser à l'ensemble des pays membres, et en particulier à la France. Le niveau de consommation de produits animaux s'équilibre à 90 kg par habitant et par an, signifiant un rattrapage de certains pays membres. La viande porcine renforce sa position de leader parmi les viandes consommées tant dans l'Union européenne qu'en France. Parmi les produits laitiers, on a une place privilégiée du lait liquide et au contraire une baisse importante de la consommation de beurre.

Une préférence des consommateurs s'affirme pour des produits qualitatifs, de bonne qualité sanitaire et nutritionnelle mais au prix relativement modéré. Ceci correspond à un développement des produits sous CCP, sachant par ailleurs que les OGM sont peu à peu acceptés

par la population. En revanche, les farines animales continuent d'être interdites dans l'alimentation animale en France.

Concernant les politiques agricoles, on assiste à une libéralisation des marchés agricoles, avec notamment la suppression des restitutions mais aussi une baisse importante des soutiens à la consommation de produits laitiers. Concernant l'accès au marché européen, il y a un maintien de certaines barrières tarifaires mais surtout non tarifaires aux échanges de viande porcine en Europe alors qu'elles sont fortement limitées dans le cas des viandes de volailles mais aussi dans le cas des céréales.

Le développement économique de l'Union européenne est, par rapport à la quasi-stagnation des autres zones économiques, relativement important dans ce scénario avec pour incidence un euro fort par rapport au dollar. L'Union européenne renforce son pouvoir politique dans le monde. Elle s'affirme comme un acteur économique important et décide de relancer sa production de protéagineux afin de limiter sa production en céréales sans trop augmenter ses taux de jachère.

Le niveau élevé de l'euro sur le marché des changes favorise les importations européennes de matières premières, qu'il s'agisse des produits du soja, de manioc ou encore de blé. L'élargissement de l'UE aux pays de l'Europe de l'Est et du Centre s'accompagne d'un renforcement des liens commerciaux avec la Russie et l'Ukraine, faisant de ces pays des fournisseurs potentiels importants de céréales. La forte pression exercée sur les prix intérieurs du blé par les importations en provenance de l'Ukraine et de la Russie entraîne une forte baisse des prix de ce produit. Cette situation est due au fait que la PAC ne prévoit plus aucun prix d'intervention ou de seuil, mais accorde seulement aux producteurs de l'UE un filet de sécurité similaire au Marketing loan des États-Unis. Le prix de l'orge s'aligne donc sur celui du blé au prorata de sa valeur alimentaire en alimentation animale. Pour le maïs, le prix est pénalisé par le niveau élevé des coûts de transport depuis les États-Unis et les autres pays exportateurs éloignés de la zone. Le ratio de prix par rapport au blé ressort à 115 %. Le manioc redevient compétitif.

En ce qui concerne les produits du soja, compte tenu de la parité euro/dollar, les prix se situent à 175 €/tonne pour le tourteau et à 290 €/tonne pour l'huile. L'huile de palme est à seulement 250 €/tonne. Ces niveaux de prix très faibles découragent les productions d'oléagineux à l'intérieur de l'UE, qui ne font l'objet d'aucun encouragement pour l'utilisation dans les biocarburants dans la mesure où l'utilisation des huiles de palme d'importation pour cet usage apparaît comme nettement plus compétitive. La production européenne de protéagi-

neux est toutefois relancée et encouragée afin de limiter la dépendance de l'Europe vis-à-vis du tourteau de soja et de limiter la pression sur les cours des céréales. Cette relance de la production de protéagineux est en particulier rendue possible par la mise sur le marché de nouvelles variétés plus productives et l'adaptation de la réglementation environnementale à cette production végétale (notamment pour l'épandage du lisier).

Les graisses animales sont à nouveau utilisées dans les aliments pour animaux mais elles sont très fortement concurrencées par les importations d'huiles et de dérivés de palme à bas prix. Le prix de ces graisses est en effet plus élevé que celui des dérivés de l'huile de palme en raison des fortes contraintes sanitaires imposées au niveau de leur production et de leur utilisation en alimentation animale.

Échelle Bretagne : « Une production porcine bretonne de qualité dans une Europe élargie »

Dans ce scénario, la Bretagne dans son ensemble cherche à valoriser au mieux sa production porcine en mettant en œuvre tous les facteurs nécessaires dans un contexte de négociations internationales au cours desquelles certaines concessions sont acceptées. Les filières animales bénéficient d'un marché des matières premières favorable en termes de prix même si de profondes évolutions de l'approvisionnement de la Bretagne sont opérées. La Bretagne réussit à valoriser sa position de leader en viande porcine grâce à ses avantages comparatifs mais aussi grâce à la volonté régionale et nationale de maintenir cette production face à la concurrence des pays tiers, voire à celle des autres pays européens comme le Danemark qui pourraient être obligés de recentrer leur vente sur l'Europe.

La réglementation environnementale est légèrement assouplie par rapport à celle existante aujourd'hui. Sans remettre en cause le seuil des 170 kg d'azote par hectare, elle rend plus facile par exemple le regroupement des élevages ou encore autorise l'épandage du lisier sur les protéagineux.

La SCOP progresse en raison de la légère intensification des productions animales. Un fait essentiel de ce scénario est le fort développement de la fabrication d'aliments à la ferme. Ce phénomène est d'ailleurs à l'origine de la croissance de la SCOP.

On assiste par ailleurs au développement des protéagineux en Bretagne grâce en partie à l'autorisation d'épandage du lisier sur ces cultures, sachant que l'UE prend des mesures pour encourager ces productions (par exemple la généralisation des aides rotationnelles). Concernant l'approvisionnement en matières premières protéiques de la Bretagne, l'usine de

trituration de Brest diversifie et réduit légèrement son activité de trituration afin d'adapter sa production (en particulier celle d'huiles) à ses marchés potentiels. Elle pratique une trituration mixte de colza et soja. Compte tenu de la demande par l'usine de graines de colza mais aussi du faible prix des céréales et du maintien du gel suite aux importations de blé des pays de l'Est, la part des céréales dans la SCOP régresse. La surface en céréales ne progresse donc que très légèrement dans ce scénario.

Les rendements techniques, tant en production animale que végétale, progressent par ailleurs modérément, à un rythme voisin de celui des années précédentes. Enfin, les coûts de transport routier et ferroviaire s'accroissent simultanément, le fer devenant légèrement plus compétitif.

Perspectives d'évolution des productions animales en Bretagne et des besoins en aliments

Les productions animales en Bretagne

Chaque scénario est caractérisé par le niveau, la localisation, la nature (porcs, dindes, poulets de chair, œufs, lait, etc.) et la qualité (standard, export, CCP, label) des productions animales réalisées en Bretagne. Bien que l'analyse ait été effectuée à un niveau très désagrégé, nous ne présenterons ici que les principaux résultats concernant la Bretagne pour le porc, les volailles de chair, les œufs et le lait (figures 3 et 4).

Rappelons tout d'abord que les niveaux des productions animales dans chaque scénario qui figurent sur les graphiques suivants ont été calculés à partir des hypothèses spécifiques et cohérentes sur les consommations et le commerce extérieur à l'échelle de diverses zones géographiques (monde, Union européenne à 15, France, Bretagne) et non d'extrapolations par une quelconque méthode à partir des historiques de production.

On doit noter qu'une problématique importante commune à tous les scénarios est l'évolution relative de la production laitière et de la production porcine dans un contexte de baisse de la production de volailles de chair. Les pos-

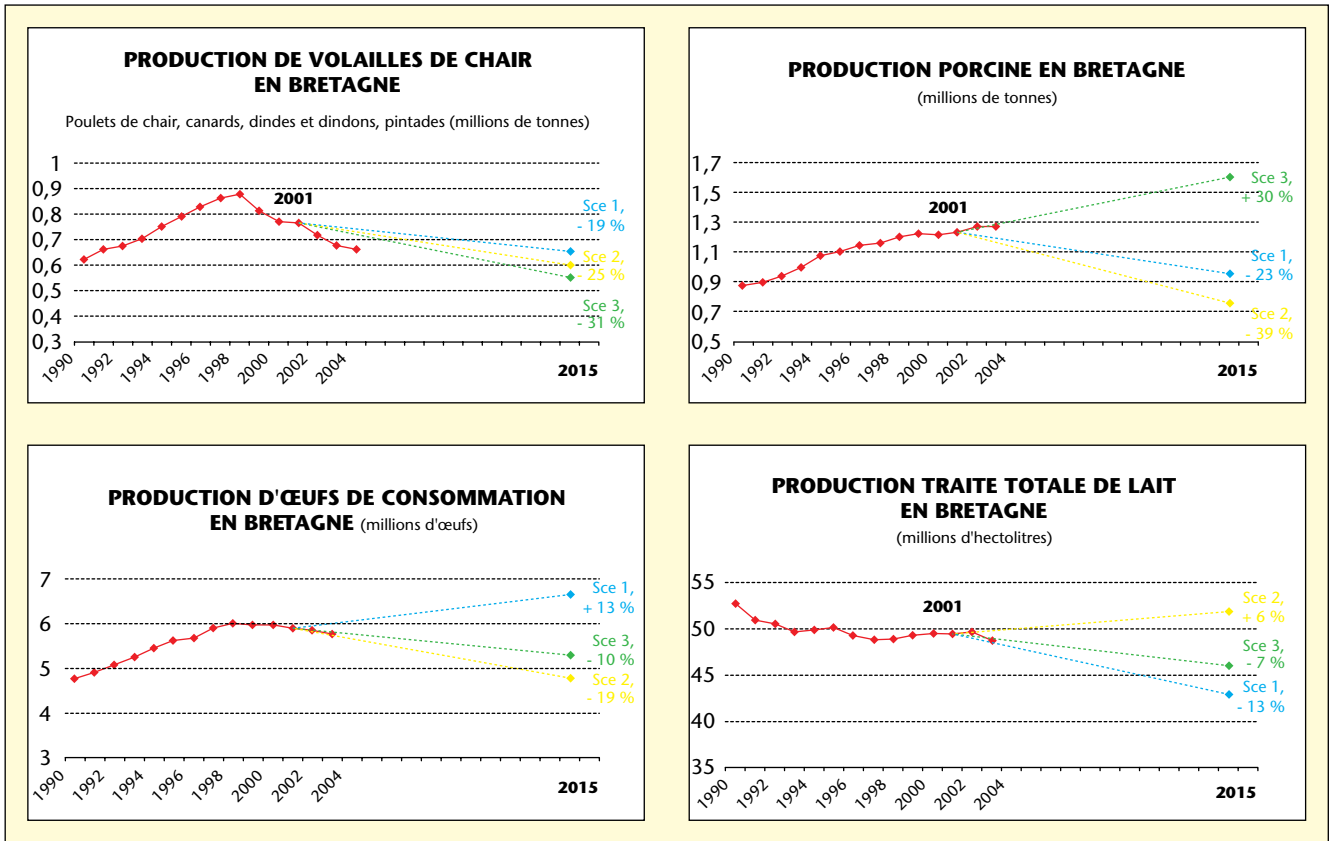


Figure 3. Scénarios d'évolution des productions animales en Bretagne.

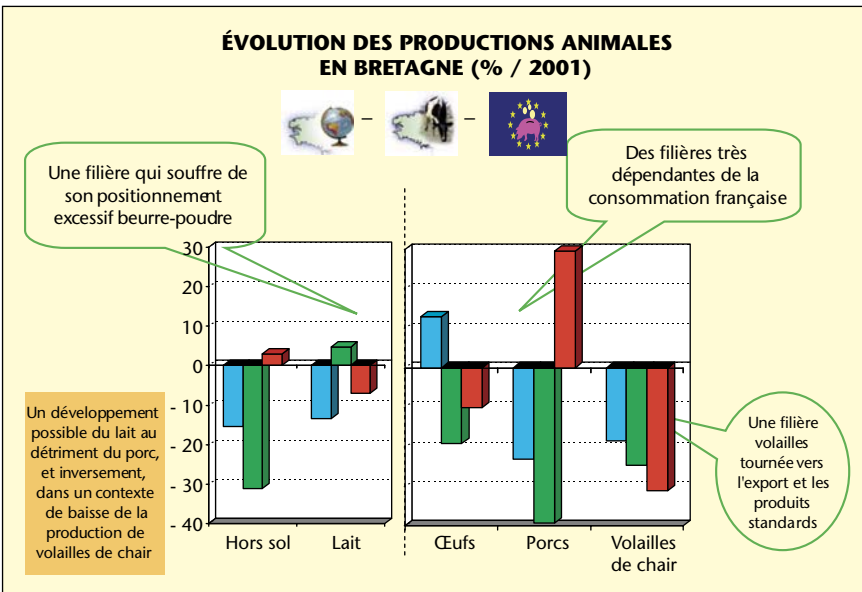


Figure 4. Synthèse de l'évolution des productions animales en Bretagne.

sibilités de développement de la production porcine dépendent fortement de l'évolution de la consommation européenne alors que la production laitière bretonne souffre de son posi-

tionnement excessif sur le beurre et les poudres de lait. Quel que soit le scénario, la production hors sol en Bretagne ne progresse pas de façon importante, même si la filière porcine dans un

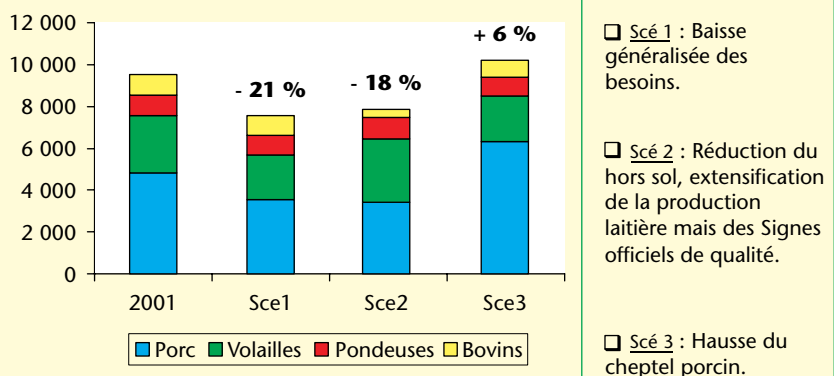
des scénarios voit son tonnage progresser dans des proportions notables.

En fait, ces évolutions des productions animales présentées au niveau de la Bretagne ne sont pas homogènes d'un territoire à l'autre. Elles sont dépendantes des contraintes territoriales et en particulier des exigences environnementales spécifiques à chaque scénario ainsi que des stratégies des opérateurs privés et des pouvoirs publics. Elles dépendent également du niveau d'intensification ou d'extensification mis en œuvre. Chacun des scénarios a été développé à l'échelle départementale et intradépartementale. Les analyses précises sur le niveau d'intensification des productions animales, la localisation des divers cheptels sur le territoire breton et leur compatibilité avec d'éventuelles évolutions de la réglementation environnementale ont ainsi été réalisées et sont présentées dans les tomes 5 et 8 de l'étude.

Les besoins et fabrications d'aliments pour animaux en Bretagne (figure 5)

Les besoins en aliments pour animaux au niveau de la Bretagne, puis des quatre départements et des sept zones du modèle FEEDSIM ont été calculés à partir des productions animales présentées précédemment en prenant éga-

ÉVOLUTION DES BESOINS RÉGIONAUX EN ALIMENTS COMPOSÉS (FAB+FAF) (1 000 t)



- Scé 1 : Baisse généralisée des besoins.
- Scé 2 : Réduction du hors sol, extensification de la production laitière mais des Signes officiels de qualité.
- Scé 3 : Hausse du cheptel porcin.

Figure 5. Evolution des besoins bretons en aliments pour animaux.

lement en compte des hypothèses formulées sur les rendements techniques ainsi que sur la répartition par « catégorie » des diverses productions animales (standard, export, CCP, Label). Quel que soit le scénario, la baisse des besoins régionaux est de l'ordre de 20 % par rapport à 2001 sauf dans le troisième scénario où la croissance de la production porcine induit une augmentation de 6 % environ.

Malgré une baisse plus élevée des productions animales dans le deuxième scénario par rapport au premier et une extensification de la production laitière, la baisse des besoins en aliments n'est que de 18 % contre 21 % dans le premier scénario compte tenu de la généralisation des Signes officiels de qualité. La légère augmentation des besoins en aliments volailles de chair est liée exclusivement à la généralisation du label rouge pour cette production.

En ce qui concerne l'alimentation des porcins, la place relative des aliments industriels (FAB) et produits à la ferme (FAF) a été spécifiée pour chaque scénario et zone géographique en partant des résultats de l'enquête FAF de 2003. Dans le troisième scénario, l'augmentation du taux de couverture des besoins en aliments par la FAF (généralisation à la Bretagne du taux déjà élevé enregistré en 2003 dans le Finistère) et la croissance de la production porcine induisent une augmentation des volumes fabriqués en FAF d'un million de tonnes environ. Ainsi, alors que les besoins en aliments augmentent de 6 % dans le troisième scénario, les fabrications industrielles d'aliments régressent de plus de 1 %. La part de l'aliment industriel se ren-

force ou demeure élevée dans les deux autres scénarios.

Dans les trois scénarios, l'excédent de la Bretagne en aliments composés industriels est sensiblement identique à celui enregistré en 2001. Pour avoir une vision plus précise des échanges d'aliments de la Bretagne avec les régions voisines, un élargissement du travail au Grand Ouest semble indispensable.

Quel que soit le scénario, la Bretagne enregistre une baisse de sa fabrication industrielle d'aliments composés. Dans le premier scénario, la forte baisse de la FAF et son recours généralisé aux complémentaires de l'industrie font que les fabrications industrielles d'aliments composés ne régressent que de 13 % alors que les besoins en aliments diminuent de 21 %. Dans le troisième scénario, l'augmentation des besoins en aliments porcins de la Bretagne est satisfaite essentiellement par la fabrication d'aliments à la ferme, induisant dès lors une baisse des fabrications industrielles.

Les besoins en aliments composés pour animaux sont ainsi dépendants des niveaux de productions animales mais aussi de la « qualité » de ces productions et du niveau d'intensification. Le développement de la production laitière finistérienne envisagé dans le deuxième scénario ne profite ainsi pas nécessairement au secteur des aliments composés compte tenu de l'extensification envisagée.

L'approvisionnement de la Bretagne en tourteaux

Au cours des vingt dernières années, avec la diminution des ressources nationales et européennes en protéagineux et oléagineux, on a observé en Bretagne comme dans le reste de la France une forte progression de la part du tourteau de soja soit transformé localement à partir de graines importées d'Amérique du Sud voire des États-Unis, soit directement importé d'Amérique du Sud. Malgré son utilisation importante de tourteaux – non seulement de soja, mais aussi de colza et de tournesol – la Bretagne dispose d'une seule usine de trituration à Brest et de deux autres à proximité (Saint-Nazaire principalement pour le tournesol et Rouen pour le colza). Pour l'alimentation animale, le tourteau est bien sûr le produit essentiel même si les utilisations d'huiles végétales se sont développées depuis l'interdiction de l'utilisation de la plupart des corps gras animaux. Cependant, pour le triturateur, les débouchés des huiles alimentaires et non alimentaires jouent un rôle fondamental dans son équilibre économique et donc dans ses choix de niveau et de répartition.

Comme pour les céréales, le niveau du déficit breton en tourteaux dépend de la nature et du tonnage de production industrielle d'aliments composés, mais aussi du niveau et de l'orientation de la FAF (à base de complémentaires industriels ou de protéines autoconsommées ou achetées), ainsi que des quantités de tourteaux utilisés directement par les éleveurs laitiers, en comparaison avec l'évolution de la production et de la transformation de ces produits en Bretagne.

Les perspectives d'évolution des utilisations de tourteaux dans les aliments composés industriels

Contrairement à ce qui s'est passé pour les céréales, pour l'ensemble des tourteaux, le taux moyen d'incorporation n'a évolué que faiblement au cours des dix dernières années malgré des modifications très importantes des prix de ces produits au cours de la période. La tendance générale qui est cependant à la hausse s'explique moins par des problèmes de prix de ces tourteaux que par des évolutions de disponibilités et d'utilisations d'autres matières protéiques. En fait, c'est le recul des protéagineux qui explique principalement la croissance relative des tourteaux entre 1991 et 2000, alors qu'au cours des trois dernières années, la progression de deux points est surtout imputable à l'interdiction des farines animales.

Sommairement, alors que le premier scénario correspond à un prix très élevé du tourteau de soja (et des autres tourteaux) sur le marché

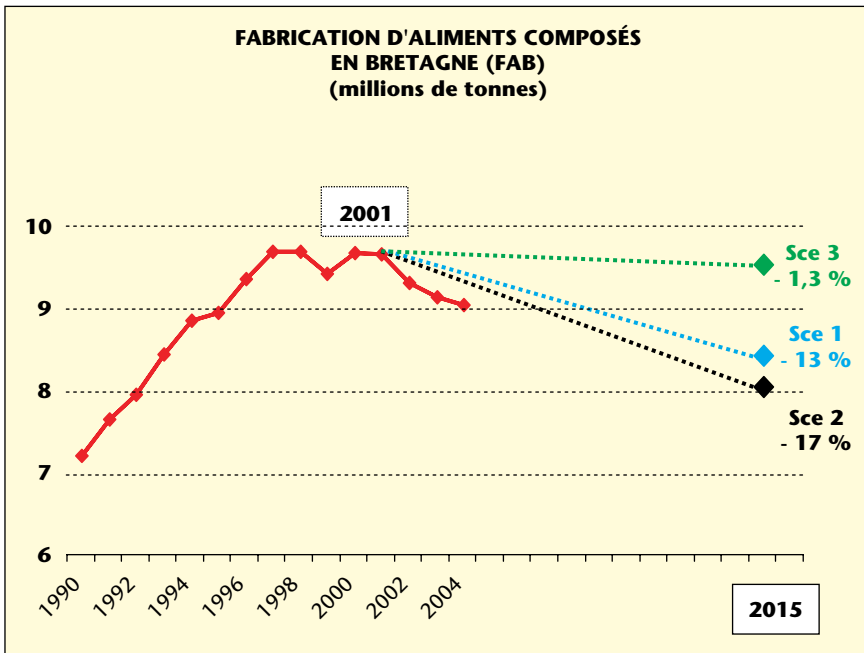


Figure 6. Evolution des productions bretonnes d'aliments composés industriels.

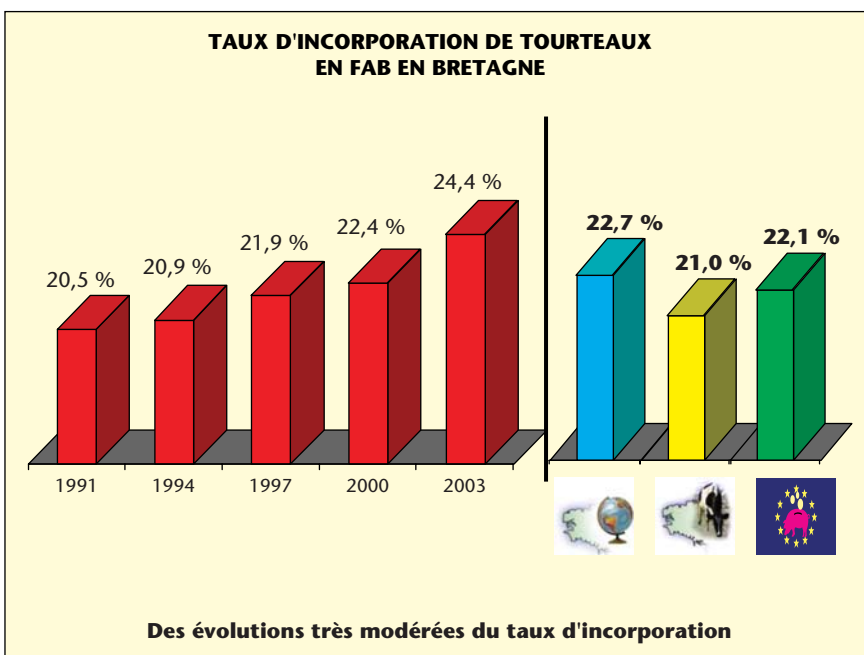


Figure 7. L'évolution du taux d'incorporation moyen de tourteaux dans les aliments composés industriels bretons.

mondial en raison d'une forte demande des pays émergents en pleine croissance économique et/ou démographique tels que la Chine et l'Inde et à des progressions de surface limitées en Amérique du Sud, le troisième scénario correspond à des prix mondiaux très faibles associés à une parité élevée de l'euro par rapport au dollar, ceci s'expliquant principalement par un taux de croissance économique mondial très

faible et à des augmentations de surface trop importantes en Argentine et au Brésil. Le second scénario est caractérisé pour la Bretagne par une volonté de se limiter à l'utilisation de produits non-OGM qui induit pour le tourteau de soja un surcoût de l'ordre de 15 % par rapport au produit standard. Ce choix « politique » des acteurs économiques et des pouvoirs publics est accompagné d'une forte volonté de

développement des biocarburants notamment à partir de colza.

Dans les trois scénarios, les taux d'incorporation moyens (figure 7) des tourteaux sont en recul par rapport à 2003 et plus ou moins voisins des taux enregistrés en 2001.

- Dans le premier scénario le recul des incorporations par rapport à 2003 est principalement dû au niveau très élevé des prix de l'ensemble des tourteaux, au recul des disponibilités en protéagineux et à la forte progression des utilisations de maïs au détriment du blé qui apporte moins de protéines. L'ensemble de ces phénomènes a un impact plus fort que l'hypothèse de réautorisation de consommation des farines animales.

- Dans le deuxième scénario, le taux est en recul de 2,5 points par rapport à 2003, ce qui s'explique principalement par un prix élevé du tourteau de soja non-OGM (considéré comme seul utilisé en Bretagne) et surtout par le fait qu'une partie importante des aliments composés industriels produits dans la région correspond à des aliments sous cahiers des charges (notamment à du label en volailles de chair) qui nécessitent des taux de protéines moins élevés et imposent des taux de céréales assez élevés, laissant moins de place aux tourteaux.

- Dans le troisième scénario, le taux d'incorporation des tourteaux est plus élevé que dans le deuxième. Ceci s'explique principalement par le fait que le prix du tourteau de soja est très faible par rapport à celui des céréales, que l'on utilise à nouveau du manioc qui nécessite une complémentarité protéique plus importante que les céréales et que l'essentiel de la production d'aliments composés industriels correspond à des aliments sous CCP qui ont des contraintes d'incorporation en céréales plus faibles que les labels. Cela s'explique également par le retour des protéagineux dans l'alimentation animale.

Si l'on rapproche les niveaux prévus de production d'aliments composés (figure 6) et les taux moyens d'incorporation de tourteaux, on constate que les utilisations de ces tourteaux (figure 8) vont selon les scénarios de 1,9 à 2,1 MT mais sont dans tous les cas inférieures à celles de 2003 (de 100 000 dans le scénario 1 à 500 000 tonnes dans le scénario 2).

Les perspectives d'évolution des utilisations de tourteaux en direct par les éleveurs

Même si les tonnages de tourteaux consommés dans les aliments composés industriels représentent l'essentiel des tourteaux consommés en Bretagne comme en France, les utilisations directes par la FAF porcs et les éleveurs laitiers représentent cependant des tonnages notables. Selon les estimations que nous avons faites pour 2001, ces tonnages correspondent

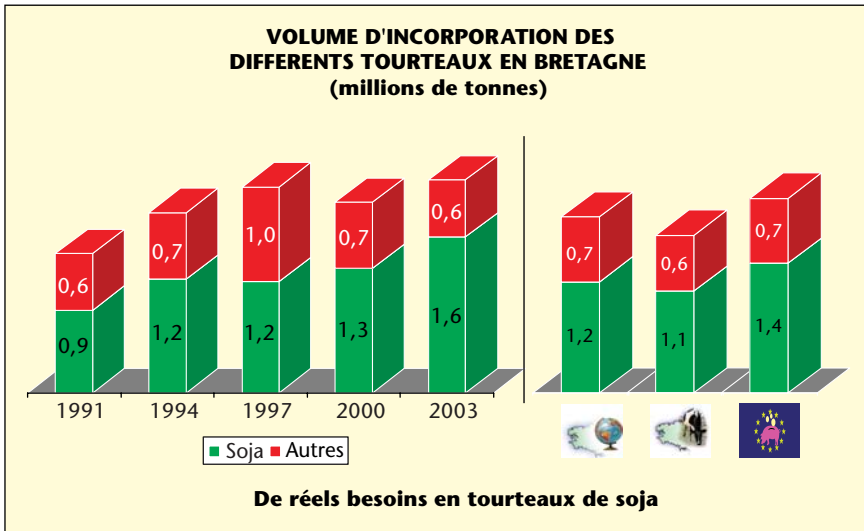


Figure 8. L'évolution du tonnage de tourteaux utilisé dans les aliments composés industriels bretons.

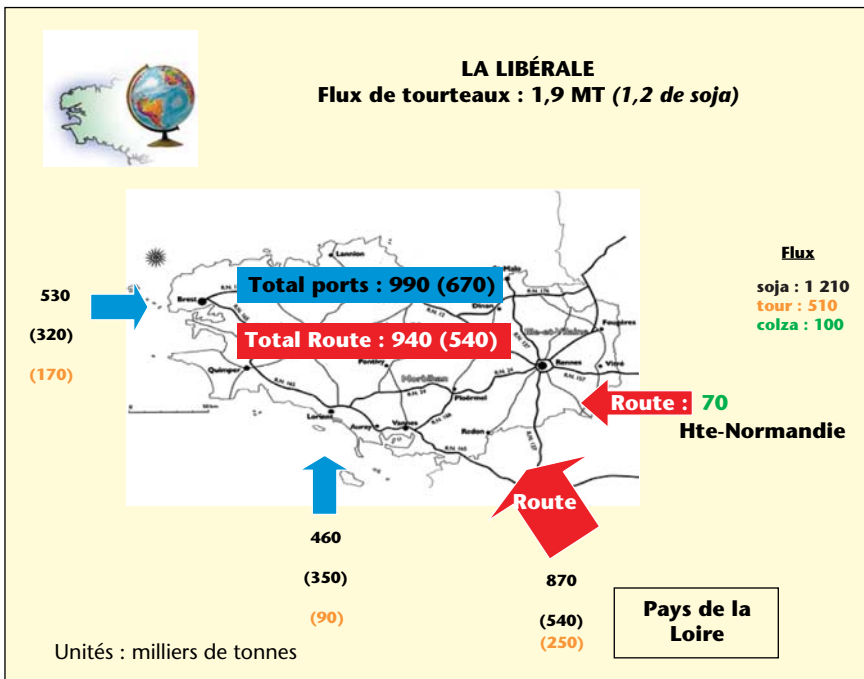


Figure 9. L'approvisionnement de la Bretagne en tourteaux dans le scénario 1.

à 550 000 tonnes en Bretagne se décomposant en 150 000 tonnes pour la FAF porcs et 400 000 tonnes pour les vaches laitières et autres bovins.

• Dans le *premier scénario*, la FAF pour porcs est en net recul et compte tenu du prix très élevé du tourteau de soja et de la forte compétitivité de l'industrie des aliments composés, les besoins protéiques de la FAF sont totalement satisfaits par les compléments azotés du commerce. De même pour les vaches laitières, pour des raisons de prix du tourteau, de logistique

d'approvisionnement et de compétitivité de l'industrie, les besoins sont totalement satisfaits par des compléments azotés du commerce. Au total dans ce scénario, il n'y a donc aucune consommation directe de tourteaux, la totalité des utilisations passant par le biais de l'industrie des aliments composés industriels.

• Dans le *deuxième scénario*, compte tenu de l'extensification des productions laitières, les utilisations directes de tourteaux de soja (comme celles de compléments du commerce), sont en forte diminution. Pour la FAF

porcs, on enregistre un recul des utilisations de tourteaux en raison uniquement de la diminution du cheptel porcin.

• Dans le *troisième scénario*, avec un prix faible du tourteau de soja et de moindres contraintes sur les approvisionnements en produits de soja « standard », les producteurs de FAF porcs et les producteurs de lait s'adressent directement aux importateurs de tourteaux et triturateurs locaux au détriment des complémentaires du commerce de façon à disposer d'une plus grande autonomie par rapport aux industriels.

La production de tourteaux

En ce qui concerne les tourteaux, les problèmes d'approvisionnement pour les utilisateurs dépendent moins du niveau et de la localisation de la production de graines que des orientations de la trituration locale (soja/colza/tournesol) et de son tonnage, d'où l'importance pour la Bretagne des activités de l'usine de Brest dont la nature et les quantités de tourteaux fabriqués ont, au cours des années passées, fortement évolué selon les conjonctures et les niveaux relatifs des marges de trituration pour les différentes graines en Europe et en Amérique.

• Dans le *premier scénario*, on a retenu l'hypothèse extrême d'une disparition de l'activité de trituration en Bretagne, celle-ci étant toutefois maintenue à Saint-Nazaire pour le tournesol (qui fait l'objet d'une forte demande pour le raffinage et la consommation humaine d'huile) et à Rouen pour le colza métropolitain. L'arrêt de la transformation de graines de soja dans la région repose sur l'hypothèse, en l'absence de toute forme de protection, d'une forte vulnérabilité de la trituration européenne de cette graine (et notamment de l'industrie française qui occupe une place mineure sur le continent) face aux nouvelles très grosses usines des pays d'Amérique du Sud fortement orientées vers l'exportation de tourteaux et d'huiles. La généralisation de l'acceptation des OGM dans le monde tend à mondialiser et standardiser le marché de ces tourteaux.

• Au contraire dans le *deuxième scénario*, on a un renforcement de la politique en faveur des biocarburants au niveau de l'UE et de la France. L'usine de Brest se reconvertisse totalement en colza, notamment pour approvisionner en huile les usines d'estérification voisines. La même évolution est observée dans d'autres régions françaises (notamment en Normandie) mettant sur le marché des quantités fortement croissantes de ce tourteau. Par contre, l'usine de Saint-Nazaire maintient son activité en tournesol afin d'alimenter les capacités locales de raffinage en l'absence d'huiles brutes sur le marché mondial.

• Dans le *troisième scénario*, de faibles marges de trituration, dues aux faibles prix mondiaux

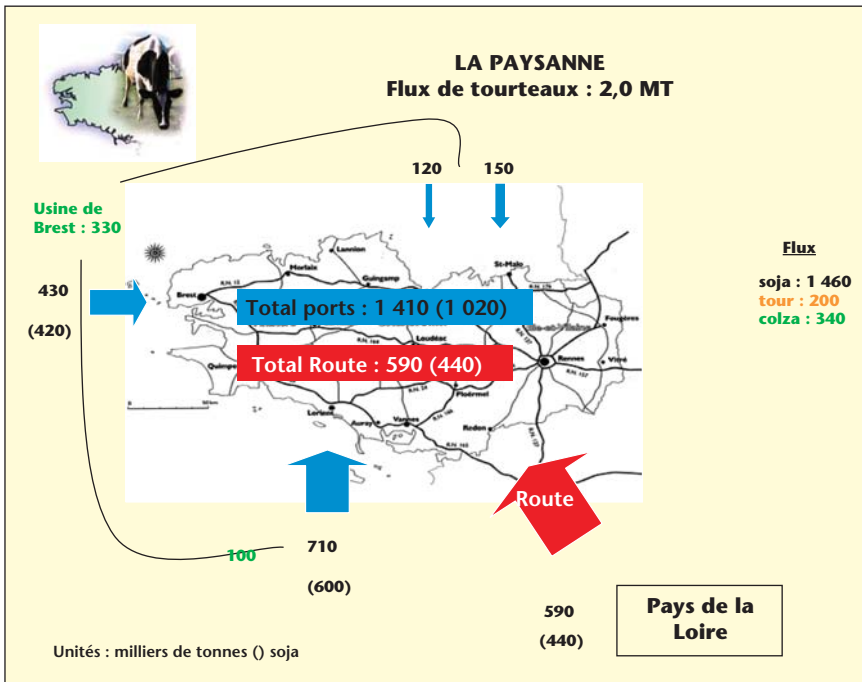


Figure 10. L'approvisionnement de la Bretagne en tourteaux dans le scénario 2.

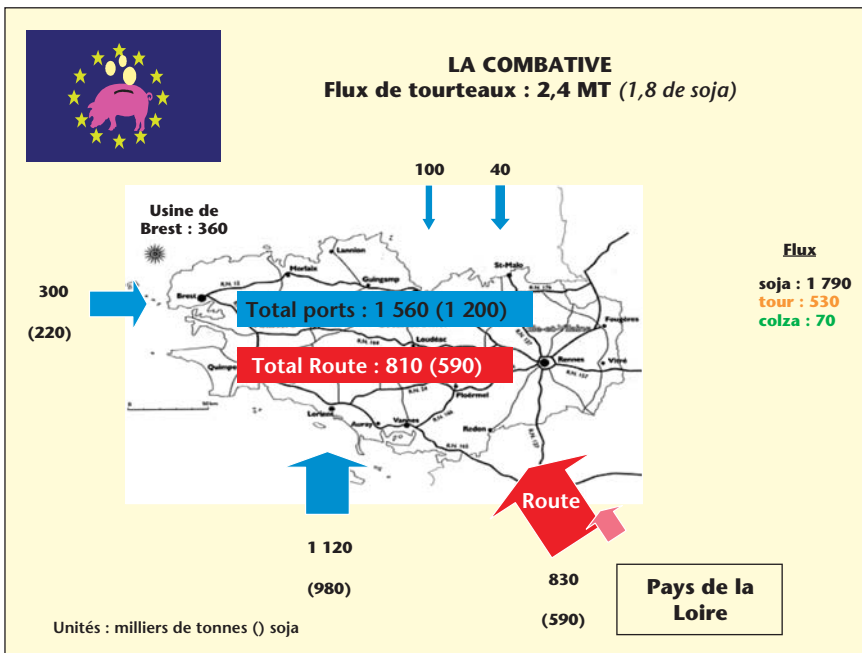


Figure 11. L'approvisionnement de la Bretagne en tourteaux dans le scénario 3.

et européens des huiles et des tourteaux, conduisent l'usine de Brest à réduire son activité et à la répartir sur les deux graines de soja et de colza. Dans ce cas, l'acceptation par les éleveurs et consommateurs des tourteaux de soja OGM permet une certaine flexibilité de l'approvisionnement en graines de soja de l'usine et des débouchés locaux pour tous ses tourteaux de soja et de colza.

Les perspectives d'évolution de l'approvisionnement en tourteaux

• Scénario 1

Dans ce scénario, en l'absence de production locale, le déficit de la Bretagne s'élève à 1,9 millions de tonnes dont 1,2 de tourteaux de soja, les 700 000 autres tonnes correspondant

à des tourteaux de tournesol et à des tourteaux tropicaux redevenus compétitifs en raison du prix très élevé du soja (figure 9).

Le trafic sur les ports bretons s'établit à près de 1 million de tonnes, un niveau peu différent de celui enregistré en 2001. En revanche la répartition par port est sensiblement différente. Les arrivages sur les ports de Brest et de Lorient sont voisins alors que le trafic était concentré en 2001 sur le port de Lorient. Ce port voit donc son trafic fortement chuter par rapport à 2001 (d'environ 400 000 tonnes) alors que le trafic de tourteaux sur Brest augmente du même tonnage.

Le tourteau de soja est bien évidemment le principal tourteau importé, tant sur Brest que sur Lorient. Toutefois, Lorient apparaît plus spécialisé que Brest sur le tourteau de soja puisque 350 000 tonnes de soja y sont importées sur un total de 460 000 tonnes, tous tourteaux confondus. Les autres tourteaux (essentiellement du tourteau de tournesol) sont importés en plus grande quantité sur Brest que Lorient. Cette situation résulte essentiellement de la fermeture de l'usine de trituration de Brest mais aussi du maintien de la production porcine dans le Finistère et de l'augmentation de l'hinterland de Brest sur celui de Lorient. Le trafic plus élevé du tourteau de soja sur Lorient que sur Brest s'explique en partie par l'importance de la production de volailles de chair dans l'hinterland de Lorient par rapport à celui de Brest.

Au niveau routier, le principal flux de tourteaux se fait en provenance de la région des Pays-de-La-Loire, c'est-à-dire soit du port de Montoir, soit de l'usine de trituration de Saint-Nazaire. Le trafic est sensiblement identique à celui enregistré en 2001 et ce malgré la baisse des besoins en aliments de la Bretagne. En effet, la faiblesse du coût routier et la stratégie des importateurs visant à privilégier les ports en eau profonde sont favorables à Montoir. La substitution opérée par ailleurs entre le tourteau de tournesol et de colza bénéficie à l'usine de Saint-Nazaire.

• Scénario 2

Dans ce scénario, Brest importe plus de 400 000 tonnes de tourteaux (presque exclusivement du tourteau de soja) contre seulement 130 000 tonnes en 2001 (figure 10). Ceci s'explique essentiellement par la nouvelle orientation de l'activité de l'usine de trituration privilégiant la trituration de graines de colza au détriment des graines de soja mais aussi par le nouvel hinterland induit par l'évolution des coûts de transport sachant que par ailleurs les besoins en aliments baissent fortement dans le Finistère.

La baisse modérée des importations sur Lorient s'explique là aussi par la stratégie de l'usine de

trituration de Brest et la mise en place de cabotage de tourteaux de colza depuis l'usine compte tenu du coût très élevé du transport routier et de la non-compétitivité du transport ferroviaire sur courte distance.

Le rééquilibrage des prix des matières premières sur les différents ports bretons permet également au port de Lorient de retrouver de son intérêt sachant que la baisse des besoins en aliments est relativement modérée dans le Morbihan dans ce scénario.

Enfin, les ports du nord de la Bretagne, malgré des investissements importants permettant de réduire les différentiels de coût des matières premières, ne voient pas leur trafic augmenter. Ils ne peuvent se maintenir que grâce à la mise en place d'un flux de tourteaux de colza par cabotage depuis l'usine de Brest.

Globalement, les importations de tourteaux en provenance des Pays-de-La-Loire diminuent, compte tenu d'une part de la hausse du coût routier et du manque de compétitivité du transport ferroviaire sur courte distance, et d'autre part des fortes disponibilités de colza sur Brest. Par ailleurs, même si Montoir bénéficie de la croissance des besoins en aliments en particulier volailles en Ille-et-Vilaine, il souffre de l'extensification de la production laitière et de la forte diminution des besoins en soja pour le cheptel vaches laitières de ce département.

• Scénario 3

Dans ce scénario, le déficit de la Bretagne en tourteaux s'élève à 2,4 millions de tonnes, dont 1,8 en soja (figure 11). Avec des différentiels de prix des matières premières entre les différents ports identiques à ceux enregistrés en 2001, les arrivages de tourteaux s'établissent à plus de 1,1 millions de tonnes sur Lorient (contre 800 000 tonnes en 2001), en raison notamment de l'augmentation de la production porcine, particulièrement élevée dans le Morbihan, mais aussi de la croissance du coût de transport routier qui évite une trop forte concurrence du port de Montoir.

Avec 590 000 tonnes en soja à destination de la Bretagne, le trafic de tourteaux sur Montoir se maintient à son niveau de 2001, en raison de l'augmentation du coût de transport routier induisant une moindre compétitivité de ce port pour approvisionner des zones plus éloignées que l'Ille-et-Vilaine. Le port bénéficie donc de la croissance des besoins en aliments composés de l'Ille-et-Vilaine sachant que là encore les besoins en tourteaux de soja du cheptel de vaches laitières de ce département diminuent, compte tenu de la baisse du cheptel.

Les importations de tourteaux sur Brest augmentent très légèrement par rapport à 2001 en raison essentiellement de la baisse de la trituration de soja de l'usine de Brest mais aussi de la

croissance des besoins en aliments pour les porcs, et en particulier pour la fabrication d'aliments à la ferme.

Conclusion

Les diverses simulations réalisées avec le modèle FEEDSIM montrent qu'à l'horizon 2015 la Bretagne continuera à avoir des besoins très importants en tourteaux, et notamment en tourteaux de soja, même dans les scénarios 2 et 3 qui tablent respectivement sur des développements importants dans le premier cas des productions locales de graines de colza et dans le second de protéagineux. Les prix mondiaux auront naturellement une influence sensible sur les quantités demandées dans la région (et sur les coûts des productions animales), mais les principales modifications envisageables concernent la répartition et la nature des divers tourteaux (et autres matières riches en protéines) utilisés, la part des tourteaux fabriqués régionalement et celle des tourteaux directement importés des pays tiers, l'importance relative des différents ports bretons dans cet approvisionnement par rapport principalement au port de Montoir et enfin les modes de transport de ces produits à l'intérieur de la Bretagne et entre la Bretagne et les régions voisines.

Les scénarios que nous avons présentés diffèrent par un grand nombre d'hypothèses qui vont des niveaux de productions animales et végétales puis de leur localisation, aux coûts de transport et aux prix relatifs des diverses matières premières en passant par l'importance plus ou moins grande des fabrications d'aliments composés sous cahiers des charges (qui ont pour effet principal de « figer » plus ou moins fortement les substitutions possibles entre matières premières, et globalement de renforcer la place de céréales et celle du tourteau de soja au détriment des autres tourteaux et notamment du colza). Il est donc difficile à partir de ces résultats d'analyser l'influence spécifique de chaque hypothèse, alors qu'au niveau de l'aide à la décision il s'agit bien de mesurer les coûts et les avantages que l'on peut attendre, dans un contexte économique et politique donné, de certaines mesures précises.

Par ailleurs, les résultats présentés correspondent à un optimum technico-économique calculé par le modèle de programmation linéaire pour chaque scénario, mais ne renseignent pas sur la dépendance de ces résultats par rapport à un certain nombre de paramètres. Une analyse systématique de la sensibilité du modèle apparaît donc comme souhaitable de façon à repérer les quelques paramètres les plus influents sur les résultats considérés comme cruciaux (par exemple la

concurrence entre ports et moyens de transport, ou les substitutions entre matières premières). Pour ce dernier aspect, on a jusqu'ici retenu dans le modèle les compositions actuelles des matières premières (tables INRA/AFZ), mais en terme de prospective, les impacts possibles des modifications de ces compositions et valeurs alimentaires qui seront rendues possibles par la technologie ou la génétique pour certains produits clés tels que les tourteaux de soja et de colza, le maïs et les protéagineux devraient être analysés.

Enfin les analyses précédentes ont fait apparaître les interactions très fortes qui existent entre la Bretagne et certaines régions voisines, à commencer par les Pays-de-la-Loire, aussi bien en termes d'échanges d'aliments composés que de matières premières. Une extension du modèle au Grand Ouest de la France apparaît donc comme une nécessité dans la poursuite de l'analyse.

Au-delà des illustrations de résultats présentés dans cet article et détaillés dans les huit rapports publiés par la CRAB et l'INRA, les deux organismes ont en projet de poursuivre et d'affiner ce travail de prospective transversale et territoriale sur une partie importante de l'agroalimentaire français et de modélisation sur l'approvisionnement en matières premières de l'alimentation animale en liaison avec un groupe d'opérateurs économiques, de représentants des organismes agricoles et les pouvoirs publics régionaux.

RÉFÉRENCES

PUBLICATIONS RÉALISÉES DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE « ALIMENTATION ANIMALE - SÉCURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT DE LA BRETAGNE EN MATIÈRES PREMIÈRES ».

TOME 1 : Morin L, Savina M, Dronne Y. 2005, Panorama de la réglementation française relative aux matières premières des aliments pour animaux : réglementation en vigueur et perspectives. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 167 p.

TOME 2 : Savina M, Morin L, Dronne Y. 2005, Panorama des cahiers des charges déposés en Bretagne : incidence des spécifications relatives à l'alimentation sur l'approvisionnement. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 129 p.

TOME 3 : Morin L, Savina M, Dronne Y. 2005, L'approvisionnement des fabricants d'aliments à la ferme : une analyse quantitative. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 115 p.

TOME 4 : Dronne Y, Morin L, Savina M. 2005, L'approvisionnement des fabricants d'aliments

à la ferme : une analyse quantitative. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 97 p.

TOME 5 : Morin L, Savina M, Dronne Y. 2005, La Bretagne sur le marché international des viandes de porc et de volailles des oeufs et des produits laitiers : analyse rétrospective et trois scénarii d'évolution à l'horizon 2015. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 277 p.

TOME 6 : Dronne Y, Morin L. 2005, Prix, disponibilités et marchés internationaux des

matières premières utilisées en alimentation animale en Bretagne : analyse rétrospective et trois scénarii d'évolution à l'horizon 2015. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 189 p.

TOME 7 : Dronne Y, Derrien F, Morin L. 2005, L'approvisionnement de la Bretagne en matières premières pour l'alimentation animale : situation actuelle et analyse rétrospective. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 225 p.

TOME 8 : Dronne Y, Morin L. 2005, Perspectives pour l'alimentation animale en Bretagne et l'approvisionnement en matières premières à l'horizon 2015 : apport d'une démarche collective et d'un outil de prospective. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA), 217 p.

ACTES DU COLLOQUE « Alimentation animale et approvisionnement en matières premières de la Bretagne », Rennes, 11 mars 2005. Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne et INRA (FRA).