



L'alimentation des volailles et réglementations : de nouveaux paradoxes ?...

Isabelle BOUVAREL

ITAVI – 28 rue du Rocher – 75008 PARIS

RESUME

Les réglementations apparues depuis les dernières crises sanitaires pèsent lourdement sur le secteur de l'alimentation animale : surcoût important au niveau des filières et apparition de nouvelles situations au niveau de l'utilisation des matières premières et des additifs. Cet article se propose de passer en revue les changements réglementaires majeurs apparus dans le secteur de l'alimentation des volailles, et d'en étudier les conséquences et les perspectives à plus long terme.

SUMMARY

The regulations appearing since the last sanitary crises weigh heavily on the animal nutrition sector : significant surcharges on the level of these domains and the introduction of new situations about usage of the raw materials and additives. This article proposes to review the major regulators changes appearing in the poultry nutrition sector, and to study for them the consequences and the longer-term effects.

Introduction

Suite aux différentes crises sanitaires (vache folle, dioxines,...), les nouvelles réglementations mises en place, alliées aux incertitudes économiques, pèsent aujourd'hui considérablement sur le développement du secteur de l'alimentation des volailles.

Les nouvelles contraintes réglementaires d'ordre essentiellement sanitaire modifient grandement la donne concernant la formulation des aliments. Parallèlement, pour répondre à la demande des consommateurs (produits plus élaborés, valorisation de l'image), il est observé une forte évolution des génotypes de poulet et des pratiques alimentaires et d'élevage.

Qu'est-ce qui a guidé ces changements ? Quelles en sont les conséquences ? Quelles sont les réactions de la profession ? Comment alimenter les animaux demain ? En partant de quelques exemples, des éléments de réponse tentent d'être apportés.

1. Les changements : quelques exemples

Un grand nombre de réglementations ont été ou vont être mises en place comme le retrait des produits animaux dans les aliments des monogastriques, l'établissement de normes concernant les teneurs en dioxine, métaux lourds, pesticides

des matières premières et aliments. Les réglementations concernant les additifs sont considérablement modifiées, des mesures sont prises notamment afin de limiter le problème de l'antibiorésistance.

■ 1.1. Retrait des produits animaux des aliments

La suspension de l'emploi des farines et des graisses animales pour toute espèce a été décidée le 14 novembre 2000 en France, puis étendue pour les farines uniquement au niveau de l'Union Européenne, conséquence de déficiences dans l'application de l'interdiction précédente, qui était limitée à l'alimentation des ruminants. Notamment, une contamination croisée entre l'alimentation de ruminants et l'alimentation conte-

nant des protéines animales destinées à d'autres espèces s'est passée fréquemment. Ces déficiences ont été mises en évidence par l'apparition de plusieurs milliers de cas d'ESB dans l'UE sur des animaux nés après l'interdiction des farines animales, introduite à l'échelle communautaire en 1994.

Néanmoins, à l'heure actuelle, aucun des avis du Comité Scientifique Directeur (CSD) ne recommande d'interdire l'utilisation des protéines animales dans l'alimentation des animaux d'élevage autres que les ruminants, à condition que certaines conditions soient remplies : élimination des matériaux à risque, utilisation pour la production d'aliments pour animaux, de matières premières issues d'animaux reconnus propres à la consommation humaine et normes de cuisson sous pression.

Le règlement CE n°1774/2002 sur les sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine va s'appliquer à partir de mai 2003. Il établit des mesures de contrôle strictes pour la collecte, le transport, le stockage, le traitement, l'utilisation ou l'élimination des sous-produits animaux impropres à la consommation humaine, et des règles concernant la production d'ingrédients alimentaires d'origine animale exclusivement dérivés d'animaux reconnus propres à la consommation humaine. Une interdiction de recyclage intra espèce est prévue pour exclure le cannibalisme. Cette interdiction nécessite de disposer de méthodes de contrôles efficaces permettant d'exclure la présence de protéines animales spécifiques d'espèce dans les aliments pour animaux. Une fois que ce règlement sera en vigueur et que la mise en œuvre sera correcte et contrôlée, il pourrait être possible de reconsidérer l'interdiction élargie actuelle et de la remplacer par une interdiction plus sélective sans réduire le niveau de protection du consommateur.

■ 1.2. Les dioxines : des contaminants difficiles à évaluer

Bien que les risques sanitaires pour le consommateur aient été limités, comme le montrent diverses évaluations quantitatives et simulations, la crise des « poulets belges » de

1999 a entraîné des conséquences considérables sur le plan social et économique ; elle a largement contribué à la remise en cause des pratiques de l'alimentation animale. Les dioxines ont été rejetées dans l'environnement depuis le début de l'ère industrielle, on leur reconnaît aujourd'hui une importance majeure en tant que contaminants de l'environnement et des chaînes alimentaires, avec de possibles implications en santé publique. En fait, peu de contaminants sont aussi difficiles à évaluer, tant sur le plan de l'analyse chimique que sur celui des risques encourus par les animaux et l'homme. Les études réalisées sur l'homme ont montré que les dioxines et les PCB affectaient tout d'abord la peau, le foie et le système nerveux mais avaient également une incidence sur le développement de cancers, sur les troubles du système immunitaire et sur la croissance et le développement des fœtus.

Plusieurs épisodes de contamination accidentelles ont été rapportés : en 1997, des granulés à base de Citrus fabriqués au Brésil contenaient des teneurs élevées du fait de l'emploi d'argile ou de carburant contaminé, en 1999, des taux de dioxines élevés ont été mis en évidence dans de la graisse de porcs et de volailles du fait de l'utilisation d'additifs à base de kaolins naturellement contaminés, dans l'épisode des « poulets belges », les teneurs particulièrement élevées décelées dans les muscles et les œufs étaient dus à une pollution importante de l'aliment. La pollution provenait certainement de l'addition accidentelle ou frauduleuse, d'huiles issues de transformateurs électriques dans des huiles de friture, ou alors de fuites au niveau de l'usine (AFSSA, 2000).

La dioxine est le nom systématique des composés organiques constitués de 2 cycles de benzène liés par 2 atomes d'oxygène, avec aux extrémités, un atome de chlore. Les PCB (polychlorodiphényles) constituent un groupe de 209 composés chimiques, dits congénères, dont 1 à 10 atomes de chlore sont attachés à un biphenyl. Chaque congénère du groupe des dioxines ou de celui des PCB présente un niveau de toxicité différent, mais environ 20-30 d'entre eux posent des problèmes toxicologiques. Les aliments les plus conta-

minés sont les poissons et les fruits de mer, suivis par les produits laitiers et les produits carnés.

L'incinération des déchets est considérée comme la principale source de contamination des dioxines, et pour les PCB, il s'agit des échappés et fuites des condensateurs industriels. Du fait de leur stabilité chimique et métabolique, et de leur liposolubilité marquée, ces composés se concentrent dans la chaîne alimentaire. Les dioxines dans l'alimentation animale peuvent provenir de deux sources : une pollution environnementale ou un accident de fabrication.

Suite à la crise de 1999 où de la dioxine a été détectée dans des œufs et ovoproduits issus de poules alimentées avec des aliments contaminés, une nouvelle réglementation a été mise en place. En application de la directive européenne 2001/102 du 27 novembre 2001, un arrêté du 14 août 2002 définit des teneurs maximales en dioxine pour les principales catégories d'aliments pour animaux ou de matières premières destinées à l'alimentation animale. Avant la publication de cet arrêté, seules les pulpes d'agrumes supportaient des teneurs maximales en dioxine. Les teneurs maximales en dioxines sont fixées à 0,75 ng / kg pour les matières premières d'origine végétale y compris les huiles et les aliments composés. Aucune réglementation ne porte à l'heure actuelle sur les PCB.

■ 1.3. Additifs : la fin programmée des antibiotiques facteurs de croissance, diminution du nombre d'anticoccidiens

Face au risque potentiel de transfert de la résistance antimicrobienne de micro-organismes d'origine animale à des agents pathogènes humains, les additifs antibiotiques pour l'alimentation animale suivants ont été retirés car étaient utilisés également en médecine humaine : avoparcine, phosphate de tylosine, spiramycine, virginiamycine et bacitracine-zinc (directive 97/6/CE du 30 janvier 1997 et règlement CE n°2821/98 du 17 décembre 1998).

Dans son avis du 28 mai 1999, le comité scientifique directeur (CSD) recommandait de réduire le plus vite possible et de proscrire à terme

l'utilisation en tant que facteurs de croissance d'antimicrobiens appartenant aux catégories utilisées en médecine humaine ou vétérinaire ou susceptibles de l'être.

Un deuxième avis du CSD sur la résistance antimicrobienne, adopté le 10 et 11 mai 2001, a confirmé la nécessité de planifier et de coordonner la procédure de retrait, et de s'efforcer de remplacer ces agents antimicrobiens par des produits de substitution.

Ainsi, les mesures suivantes ont été prises (proposition du 22 mars 2002) :

- exclusion des antibiotiques du champ d'application de la nouvelle législation en matière d'additifs pour l'alimentation animale, c'est-à-dire que les demandes d'autorisation concernant des additifs antibiotiques destinés aux aliments pour animaux ne sont plus permises ;
- adoption d'une période transitoire pour le retrait progressif des quatre antibiotiques restants (deux pour la volaille : avoparcine et flavophospholipol), afin de permettre l'adaptation des pratiques de production animale. Ces substances seront interdites à compter du 1er janvier 2006. Les ministres de l'Agriculture des Etats membres de l'UE sont parvenus le 16 décembre 2002 à un accord politique à ce sujet.

La proposition marque une simplification des règles actuelles d'évaluation de la sécurité et d'autorisation de commercialisation applicables aux additifs dans l'alimentation animale. Ces évaluations seront réalisées par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (AESA). Toutes les nouvelles autorisations seront accordées pour une durée de 10 ans seulement. Seuls sont autorisés les additifs ne présentant aucun risque pour l'homme, les animaux et l'environnement, et qui n'induisent pas l'utilisateur en erreur ou n'altèrent pas les caractéristiques distinctives des produits d'origine animale. Le règlement ne couvre pas seulement les facteurs de croissance antibiotiques mais tous les types d'additifs : les additifs technologiques (conservateurs par exemple), les additifs sensoriels (arômes, colorants,...), les additifs nutritionnels (vitamines,...), les additifs zootechniques (agents ayant un

effet favorable sur la flore intestinale,...) et les coccidiostatiques.

L'utilisation de coccidiostatiques et histomonostatiques en tant qu'additifs pour l'alimentation animale continuera d'être autorisée, mais des limites maximales de résidus (LMR) seront fixées afin de prévenir les risques pour la santé humaine ou animale. L'utilisation chez la dinde du Nifursol, un nitrofurane, sera interdite à partir du 31 mars 2003. En effet, en raison de la génotoxicité et de la cancérogénicité de ces substances, il n'est pas possible de déterminer une dose journalière acceptable (à savoir un niveau d'absorption par l'être humain, de résidus de ces substances qui pourrait être considéré comme sûr). De même, il n'a pas été possible de fixer des teneurs maximales de résidus de ces substances.

De plus, pour cause de non renouvellement de dossier, quelques espèces, comme la pintade, la caille, la perdrix et le faisan, ne disposent plus de molécules autorisées...

■ 1.4. L'étiquetage des aliments composés : plus de lisibilité

La nouvelle directive européenne 2002/2/CE du 6 mars 2002 impose l'énumération des matières premières pour aliments des animaux, avec indication, dans leur ordre d'importance décroissant, des pourcentages en poids présents dans l'aliment composé. En ce qui concerne les pourcentages précités, une tolérance de plus ou moins 15 % de la valeur déclarée est autorisée. De surcroît, la teneur réelle devra pouvoir être communiquée au client, à sa demande.

La nouvelle directive revient sur l'éventualité d'une liste positive de matières premières utilisées en alimentation animale. Sur la base d'une étude de faisabilité et au plus tard le 31 décembre 2002, la Commission présentera un rapport au Parlement européen et au Conseil, assorti d'une proposition appropriée, tenant compte des conclusions dudit rapport, pour l'établissement d'une liste positive. Les Etats membres disposent de 12 mois, soit jusqu'au 6 mars 2003, pour l'appliquer.

L'étiquetage en formule ouverte a pour but premier d'améliorer la

sécurité sanitaire. Or, un tel étiquetage n'aurait pu éviter les crises de l'ESB ou de la dioxine. Toutefois, le droit à la transparence que revendiquent de plus en plus souvent les utilisateurs et l'exigence de véracité sont des éléments qui peuvent solidariser l'ensemble des partenaires vers l'obtention d'une meilleure sécurité sanitaire (AFSSA, 2000).

2. Quelles conséquences ?

■ 2.1. Conséquences multiples de l'interdiction de l'utilisation des produits animaux

L'interdiction de l'utilisation des produits animaux a des conséquences multiples : effets sur l'environnement (incinération) ; économiques (non valorisation des sous-produits, coût du remplacement des sous-produits, coût d'élimination des sous-produits), et des problèmes d'importation en provenance des pays tiers non soumis aux mêmes règles.

Concernant la formulation des aliments destinés aux volailles de type standard, deux axes majeurs se dégagent : les apports en protéines et en matières grasses.

2.1.1. Protéines : un recours massif aux tourteaux de soja

Parmi les oléo protéagineux, le tourteau de soja présente les caractéristiques les plus proches des farines de viande en ce qui concerne les teneurs en protéines totales et en lysine. Le soja constitue de loin et encore plus que jamais, la source principale d'apport de protéines.

D'après une étude prospective de Lapierre et Pressenda (2002), à l'horizon 2005, l'utilisation du tourteau de soja en alimentation animale en général devrait progresser de près de 40 % par rapport à novembre 99 - octobre 2000. Cette progression s'explique pour plus de 22 % par l'interdiction des produits animaux. En revanche, les autres tourteaux (colza et tournesol) verraient leur utilisation reculer d'un peu plus de 25 % entre 99 - 2000 et 2005, le retrait des produits animaux intervenant dans cette baisse pour près de 6 %.

• Des problèmes de sécurité alimentaire ?

Les risques éventuels de l'utilisation de tourteaux de soja peuvent porter sur :

- la présence éventuelle de produits contaminants suite à une défaillance des procédés de fabrication. Toutefois, il existe une législation européenne sur les contrôles de substances indésirables dans l'alimentation animale (Directive 2001/46/CE). La nouvelle directive sur l'étiquetage des aliments (2002/2/CE) devrait permettre une meilleure lisibilité sur la nature des tourteaux utilisés,
- la présence d'OGM dans les tourteaux de soja importés, bien que l'ADN présent dans le tourteau soit détruit par la cuisson qui suit immédiatement après le broyage des graines et l'extraction de l'huile. Pour les huiles, on ne trouve que des traces d'ADN dénaturé, d'où une difficulté analytique pour identifier l'origine OGM ou non OGM des graines de départ.

• Un problème de sécurité d'approvisionnement en protéines ?

Le recours massif aux tourteaux de soja pose le problème de l'approvisionnement en protéines végétales de l'Union européenne dans le secteur de l'élevage. Le taux d'autoapprovisionnement a de nouveau diminué pour atteindre moins de 25 % en 2001. L'Union européenne a importé 34,3 millions de tonnes de tourteaux d'oléagineux pour la campagne 1999/2000, dont 26,3 millions de tonnes sont des tourteaux de soja.

Elle représente le premier importateur sur le marché mondial avec 40 % des parts de marché. L'offre s'est concentrée géographiquement autour de trois pays que sont les Etats-Unis, le Brésil et l'Argentine, qui représentent à eux seuls 80 % de la production mondiale. Cette concentration géographique de l'offre s'est accompagnée d'une diminution du nombre d'acteurs présents sur le marché. Aux Etats-Unis, qui représentent 45 % de la production mondiale, moins de 5 groupes industriels détiennent à eux seuls 90 % de la capacité de trituration. Ceci induit également un risque climatique qui, lorsqu'il survient, peut être de longue durée.

Parallèlement en Europe, la baisse sensible des aides décourage la production d'oléagineux... La baisse des surfaces en oléo protéagineux est générale dans l'UE, sauf dans les nouveaux Länder en Allemagne. L'intégration des pays candidats à l'Union européenne permettrait une amélioration du taux d'approvisionnement en protéines végétales, en le portant à près de 28 %. Toutefois, la Commission européenne prévoit une baisse de leur production au profit de la production de céréales dès 2008 (D'après l'avis du Comité économique et social 2002/C 80/06).

2.1.2. Matières grasses : de nouvelles matières premières

La substitution des graisses animales par des huiles végétales utilisées telles quelles, ou sous forme de graines oléagineuses (soja, colza, tournesol) pose plusieurs problèmes du fait de leur richesse en acides gras insaturés :

- sur le plan technologique, une utilisation plus importante d'huile végétale entraîne une moins bonne tenue de l'aliment composé granulé,
- sur la qualité des produits animaux dont la graisse devient plus fluide,
- pour l'alimentation humaine, le produit devient moins appétissant, conséquence de la remarque précédente. Il présente une tendance plus importante à l'oxydation mais qui peut être compensée par un apport plus important en vitamine E (Bouvalet et Aubert, 2001).

C'est pourquoi les « graisses végétales » comme l'huile de palme brute ou acide sont de plus en plus utilisées du fait de leur profil en acides gras saturés. Leur disponibilité à des prix bon marché explique leur grande utilisation dans l'alimentation des volailles. Ces huiles sont utilisées essentiellement pour les productions de poulets et dindes standard et certifiées.

Les quantités globales d'huile de palme et d'huiles acides utilisées actuellement pour l'alimentation des volailles sont estimées respectivement à environ 70 000 et 30 000 tonnes. Les huiles végétales « classiques », de soja et de colza, représentent des quantités de l'ordre de 80 à 120 000 tonnes. La

consommation des graines oléagineuses s'élève à 488 000 tonnes, dont 67 % de soja, 31 % de colza et 2 % de tournesol (Mjoun, 2002).

La production mondiale d'huile de palme brute s'est élevée en 2000 à plus de 23 millions de tonnes. Les principaux pays producteurs sont la Malaisie et l'Indonésie, qui produisent plus de 80 % de la production mondiale. Le marché de l'huile de palme représente 45 % des flux mondiaux des huiles végétales.

Les huiles acides commercialisées sur le marché français sont issues principalement du raffinage des huiles, le plus souvent de soja, de tournesol et de colza et de la distillation des acides gras de palme. Elles sont obtenues par hydrolyse acide des pâtes de neutralisation issues du raffinage chimique ou des condensats de désodorisation issues du raffinage physique des huiles brutes. D'autres marchés existent pour ces sous-produits, il s'agit de la savonnerie et de la lipochimie.

• Des problèmes de traçabilité et de sécurité alimentaire ?

La production d'*huile de palme* est souvent mal contrôlée et dépourvue de traçabilité suffisante. Sa production dans les pays d'origine s'appuie sur des bases industrielles, mais également sur des collectes locales très dispersées et de faibles quantités.

Les contaminations croisées susceptibles d'apparaître lors du transport et des transbordements constituent le point le plus discutable parmi tous les niveaux de la traçabilité. Cette crainte est plus marquée avec les différents accidents déjà survenus, comme par exemple en octobre 1999, aux Pays-Bas où une cargaison d'huile de palme en provenance d'Indonésie a été contaminée par du carburant.

Les matières premières importées, dont les conditions de récolte, de transformation, de conservation et de transport ne sont pas forcément soumises à des exigences et des contrôles aussi rigoureux et qui dès lors sont susceptibles de présenter des risques chimiques et biologiques. Les risques chimiques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires semblent limités d'après le CIRAD.

Les *huiles acides* posent aussi des problèmes de traçabilité compte tenu de leurs modes d'obtention compliqués et peu clairs. Les mélanges se font souvent dans des conditions qui paraissent insuffisamment contrôlées. Par conséquence, il est très difficile de définir la nature et la proportion des huiles constituant le mélange.

Du fait du mode d'obtention des huiles acides, il y a risque de présence de substances indésirables, de produits d'altération, voire de contaminants, avec un effet de concentration par rapport à l'huile brute. L'évaluation des contaminants et substances indésirables pouvant être présents dans ces huiles ne doit donc pas être négligée. Cependant, il n'existe pour les huiles acides, aucune méthode validée pour doser les pesticides, les HAP, les dioxines, les germes pathogènes, ... (Mjoun, 2002).

■ 2.2. Conséquences de la suppression d'additifs : un besoin de réassurance

La suppression des antibiotiques facteurs de croissance ou de certains anticoccidiens peut avoir différentes conséquences. Il a été observé, surtout chez la dinde, une recrudescence de pathologies digestives comme l'entérite nécrotique maîtrisée auparavant par l'utilisation d'antibiotiques régulateurs de flore (Balloy, 2001). La maîtrise des coccidioses est rendue délicate chez les espèces orphelines (pintade, caille, perdrix et faisan), et pour les productions comme l'élevage biologique où l'utilisation des anticoccidiens sont interdits. Les pratiques en matière d'hygiène et sanitaire doivent donc être adaptées. La vaccination pratiquée pour le poulet label en production label et biologique est une alternative intéressante.

Un état des lieux des pratiques vétérinaires réalisé en 2001 dans le grand ouest a permis de montrer que la production de dindes de chair est très encadrée en terme d'utilisation de produits vétérinaires. Cet encadrement de l'éleveur présente l'avantage d'améliorer la maîtrise des risques sanitaires. Plusieurs éléments contribuent à réduire la pression sanitaire en élevage : plans de prophylaxie, conseils

sur la conduite d'élevage, choix de traitements curatifs adaptés, ... (Olivier et al, 2002).

Toutefois, la suppression de certains additifs peut pousser les éleveurs à « se réassurer ». C'est pourquoi il est observé un large recours aux adjuvants thérapeutiques, à savoir les vitamines, les oligo-éléments, les aliments diététiques et autres suppléments nutritionnels utilisés dans l'eau de boisson (15 % des frais vétérinaires) (Olivier et al, 2002). Le recours à la phytothérapie n'est pas négligeable non plus. Néanmoins les produits de phytothérapie ne sont soumis à aucune législation, du fait d'un positionnement astucieux (additifs apéritifs et aromatiques, suppléments nutritionnels, ...). Leurs caractéristiques, leur incidence sur la santé de l'oiseau, leur accumulation éventuelle et leur devenir dans les tissus, ainsi que leur impact sur la santé des consommateurs et sur l'environnement sont peu connus, voire totalement inconnus (Repérant, 2002).

Les traitements de l'eau sont également largement généralisés. Une enquête réalisée en 2000 en Pays de la Loire a montré que 15 % seulement des éleveurs interrogés ne pratiquent aucun traitement de l'eau. La chloration et l'acidification appliquées en permanence prédominent. Pour les traitements ponctuels, en cas de problèmes sanitaires par exemple, les produits de traitement recensés sont le peroxyde d'hydrogène associé ou non à de l'acide peracétique, l'iode et le chlore (Quatrehomme et al, 2001). Jusqu'à présent, aucun texte officiel ne réglemente la mise sur le marché des produits de traitements d'amélioration de la qualité de l'eau de boisson (directive biocide à venir). Les risques liés à leur utilisation ne sont donc pas suffisamment évalués.

3. Anticipations et réactions de la profession :

■ 3.1. Le concept de bonnes pratiques n'est pas récent

Le concept de bonnes pratiques, a-t-il toujours été énoncé et largement appliqué dans l'industrie

de l'alimentation animale. Ces aspects revêtent différentes formes actuellement : la plupart des usines et entreprises ont été certifiées selon les normes ISO dans les années 90, des concertations ont fréquemment lieu dans la profession.

Les récentes crises ont fait prendre conscience de la nécessité de la traçabilité dans les filières animales. Elles ont induit la mise en œuvre et/ou le confortement de façon rapide de procédures permettant de remonter les filières depuis les élevages jusqu'aux fabricants et aux maillons antérieurs : l'industrie chimique et pharmaceutique d'une part, et les producteurs de matières premières d'autre part. C'est dans ce dernier domaine que la mise en œuvre des procédures est la plus difficile, en particulier pour les ingrédients produits à l'étranger (AFSSA, 2000).

■ 3.2. Le Guide de Bonnes Pratiques de la Fabrication d'Aliments Composés pour animaux

Très récemment, les fabricants d'aliments composés ont réaffirmé leurs priorités à l'occasion de la présentation de leur Guide de Bonnes Pratiques de la Fabrication d'Aliments Composés au moment du SPACE (2002) :

- améliorer la maîtrise de leur approvisionnement en matières premières, en systématisant les démarches d'analyse et de maîtrise des risques au niveau de leurs fournisseurs : producteurs et transformateurs des matières premières destinées à l'alimentation des animaux,
- harmoniser les pratiques des fabricants d'aliments dans le « Guide de Bonnes Pratiques de la Fabrication d'Aliments Composés pour animaux », qui couvre l'approvisionnement en matières premières, les différentes étapes de la fabrication et la livraison des aliments.

■ 3.3. Le cas particulier de l'élaboration d'un cahier des charges pour l'approvisionnement en huile de palme brute

Les professionnels de l'alimentation animale se sont réunis depuis la fin de l'année 2001 au sein de la

commission "matières premières" conjointe au Snia et Syncopac en vue de l'élaboration d'un cahier des charges pour l'approvisionnement en huile de palme brute. Ce cahier des charges vise à définir un référentiel de qualité pour l'huile de palme brute. Son but est d'accroître la sécurité sanitaire des approvisionnements en huile de palme destinée à l'alimentation animale. La rédaction de ce cahier des charges a été assurée par les principales firmes services de l'alimentation animale en "partenariat" avec les fournisseurs de cette matière première. Ce cahier des charges comprend trois axes principaux : la traçabilité, les contrôles analytiques et les critères de qualité.

La mise en place de ce cahier des charges connaît une certaine discordance entre les parties concernées. Les fournisseurs contestent la multitude des analyses exigées par des firmes services de plus en plus soucieuses des risques liés à l'utilisation de nouvelles matières premières et qui, dès lors, apparaissent déterminées à éviter d'éventuelles crises. Les nouveaux débats sur ce cahier des charges prévoient des mesures de contrôles plus dures en amont (site de production et conditions de transport) afin de réduire le coût de ces analyses. Les fournisseurs plébiscitent une démarche basée sur l'analyse des risques pour résoudre cette problématique.

4. Les perspectives à plus long terme : les nouveaux enjeux ?....

■ 4.1. Stratégies d'approvisionnement en protéines :

Quelles sont les pistes d'économie du soja ?

Le recours massif au tourteau de soja pose des problèmes essentiellement de dépendance protéique de l'Europe. Une étude prospective réalisée par Lapierre et Pressenda (2002) permet d'explorer plusieurs pistes d'économie du soja :

- *Le développement de poulets de type certifié* pourrait avoir des conséquences sur les matières premières incorporées dans les ali-

ments composés. Les besoins nutritionnels de ces poulets « intermédiaires » sont en effet moins élevés que pour les poulets à croissance rapide, ce qui permet de recourir à des matières premières moins riches en protéines.

La généralisation du modèle Poulet Intermédiaire destiné au marché intérieur en remplacement du poulet standard permettrait une économie de 250 000 tonnes, sur les 640 000 tonnes consommées par les poulets standard. Toutefois, cette économie ne serait plus que de 150 000 tonnes lorsque les cahiers des charges imposent un niveau minimum en céréales dans l'aliment de 70 %, car le recours à des matières premières moins riches en protéines comme le pois, deviendrait plus difficile.

- *L'élargissement de la contrainte de minimum de céréales aux protéagineux en productions labels et certifiées* : dans les formules imposant une contrainte élevée de minimum d'incorporation en céréales, le recours à des matières premières riches en protéines autres que le soja est difficile. Mais si cette contrainte artificielle pouvait inclure les protéagineux, il serait possible de gagner quelques points de tourteau de soja au profit du pois ou du tourteau de colza. Le passage d'un aliment label à 16 % de soja à un aliment à 10 % permettrait une économie de soja de l'ordre de 34 000 tonnes. L'impact est assez faible mais il pourrait être renforcé si cette mesure était élargie aux productions certifiées.

- *L'amélioration de la teneur en protéines des céréales* : valorisées en alimentation animale pour leur apport énergétique, les céréales peuvent jouer néanmoins un rôle dans la diminution du recours au tourteau de soja.

- *Le recours à la thréonine de synthèse* : le soja présente un profil en acides aminés relativement bien équilibré, mais en présence de source d'acides aminés quasiment pure, l'utilisation « par défaut » du soja a moins lieu d'être.

- *Limitation des pollutions agricoles et mesures environnementales* : la formulation sur les acides aminés disponibles sans contrainte

de minimum de MAT profite nettement au maïs (bonne digestibilité de la méthionine et riche en énergie) et aux graines de colza (riches en méthionine) aux dépens du tourteau de soja. Pour le phosphore, l'introduction d'une contrainte de maximum de P total favorise l'introduction de matières premières dont le phosphore est facilement disponible : blé, pois, gluten 60 ou graines oléagineuses. Tandis que le tourteau de soja et le maïs ont un phosphore peu disponible. Le tourteau est ainsi remplacé en partie par des graines de soja. Mais globalement, le bilan serait favorable à une économie de soja.

Il apparaît ainsi que ces pistes ne sont pas simples puisque les matières riches en protéines métropolitaines ne viennent pas se substituer naturellement au soja. Des substitutions sont en effet possibles dans le cas d'augmentation forte de la production certifiée, d'aménagements de la réglementation (label par exemple), ou dans le cas de contraintes environnementales.

■ 4.2. Alimentation – Santé : un nouveau paradigme ?

Dans un contexte où l'utilisation des antibiotiques est de plus en plus limitée, des alternatives doivent être trouvées pour lutter contre les problèmes sanitaires en élevage et l'alimentation pourrait apporter des solutions. Différents produits sont proposés actuellement sur le marché : bactéries lactiques, acidifiants, prébiotiques, probiotiques, charbons, ... L'objectif de ces produits est de limiter la prolifération de germes pathogènes, préserver l'intégrité de l'épithélium intestinal, renforcer le système immunitaire.

Pour exemple, de très nombreux composants alimentaires ainsi que des modes d'alimentation agissent, via différents mécanismes, sur le développement des coccidioses :

- les vitamines B, les acides gras essentiels, les acides gras n-3 et l'artémisine joueraient directement sur la multiplication du parasite,
- une concentration protéique élevée de l'aliment stimulerait le développement des coccidies en augmentant les sécrétions pancréatiques,

- les fibres et les produits issus de l'industrie laitière agiraient par l'intermédiaire de la flore intestinale, en limitant la multiplication du parasite,
- les acides gras n-3 une fois encore, les vitamines A, E et C, les antioxydants (γ -tocophérol, curcumin), les β -glucanes, ou la restriction alimentaire renforceraient la réponse du système immunitaire de l'animal,
- la vitamine K, par son action anti-hémorragique, ou la bétaine par une action osmo-protectrice interviendrait sur l'intégrité de la muqueuse.

Cependant, les études des effets de plusieurs facteurs alimentaires conduisent à des résultats souvent contradictoires, qu peuvent provenir des conditions expérimentales différentes (Crevieu-Gabriel et Naciri, 2001). Des recherches complémentaires demandent donc à être menées afin de préciser ces éléments.

Conclusion

Le concept des bonnes pratiques a toujours été de mise dans le secteur de l'alimentation animale.

Néanmoins ces crises ont fait apparaître un besoin de communication vers le grand public : le « faire savoir » fait dorénavant partie du quotidien. Désormais les réglementations apparues depuis les différentes crises sanitaires pèsent lourdement sur le secteur de l'alimentation animale. Elles entraînent tout d'abord un surcoût important au niveau des filières, et engendrent des nouvelles situations passablement paradoxales.

La modification de l'emploi des matières premières, avec un recours massif au tourteau de soja et l'utilisation d'huile de palme et huiles acides en substitution des produits animaux pose le problème d'une dépendance protéique exacerbée et éventuellement de sécurité alimentaire.

La suppression des additifs antibiotiques et ionophores entraîne l'apparition de pathologies digestives et donc la recherche de solutions alternatives. La phytothérapie a le vent en poupe actuellement mais néanmoins, du fait de leur positionnement, n'apporte aucune garantie d'innocuité vis-à-vis des consommateurs. Alimentation et santé semblent de plus en plus liées. De nouvelles stratégies nutritionnelles pourraient pallier en partie aux problèmes sanitaires. Néanmoins des recherches plus poussées doivent être menées afin de préciser ces éléments.

Comment formuler les aliments aujourd'hui ? La formulation par programmation linéaire, outil employé par tous pour formuler au moindre coût, devient un outil trop restrictif et semble avoir atteint ses limites. L'aliment se trouve à l'interface entre le monde végétal et le monde animal et est la résultante d'un jeu d'acteurs. On assiste aujourd'hui à une complexification des situations et des relations entre de ces acteurs : producteurs de matières premières, fabricants d'aliment, éleveurs, transformateurs, distributeurs, ces derniers ayant un poids de plus en plus grand. Les stratégies d'approvisionnement et de formulation ont besoin d'être appréhendées de manière plus globale pour prendre en compte ces équilibres de jeu d'acteurs.

Références bibliographiques

Avis du Comité économique et social sur « La relance d'un plan « protéines végétales » au niveau communautaire ». Journal officiel des Communautés européennes 3/4/2002 (2002/C 80/06).

Balloy D., 2001. Conséquences sanitaires des suppressions des antibiotiques régulateurs de flore. Journée Nationale des Professionnels de la Dinde, Rennes, 21 juin 2001.

Bouvarel I. et Aubert C., 2001. Le point sur les formules végétales. Sciences et Techniques Avicoles, n°37, 29-34.

Crevieu-Gabriel I. et Naciri M., 2001. Effet de l'alimentation sur les coccidioses chez le poulet. INRA Prod. Anim., 14 (4), 231-246.

Guide de bonnes pratiques de la fabrication d'aliments composés, 2002. SNIA-SYNCO-PAC, présenté le 12 septembre 2002, à l'occasion du SPACE, Rennes.

Lapierre O., Pressenda F., 2002. Stratégies d'approvisionnement en protéines des fabricants d'aliments composés. Rapport 56 p.

Mjoun K., 2002. Utilisation des huiles acides et de palme brute dans l'alimentation des volailles. Mémoire de fin d'études Mastère spécialisé Qualités en Productions Animales, 30 septembre 2002.

Olivier B., Bouvarel I., Berthelot A., 2002. Etat des lieux des pratiques vétérinaires en élevage de dindes de chair. Sciences et Techniques Avicoles n°40, 21-28.

Quatrehomme S., Berthelot A. et Bouvarel I., 2001. Gestion de l'eau de boisson en élevage avicole dans la région des Pays de la Loire. 4èmes Journées de la Recherche Avicole, Nantes.

Rapport « Alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments », 2000. AFSSA, 81 pages.

Repérant J.M., 2002. Risques anticoccidiens en aviculture intensive et biologique, méthodes de contrôle des coccidioses. Journée d'échanges sur l'agriculture biologique, AFSSA, Paris, 18 octobre 2002.