

# La formulation des aliments composés s'adapte aux nouvelles exigences

*Rompus aux techniques d'optimisation pour "calculer" la recette de leurs mélanges alimentaires, les fabricants d'aliments composés ont appris à jongler avec les exigences des éleveurs et des consommateurs.*



auteur

*Demain, le formulateur devra prendre en compte les activités en amont et en aval de la fabrication des aliments.*

La grande diversité des matières premières susceptibles d'être incorporées dans les aliments et la forte pression concurrentielle ont incité les formulateurs d'aliments composés à recourir aux techniques d'optimisation pour calculer les proportions des différentes matières premières de leurs mélanges alimentaires, leur permettant de concilier performances et rentabilité économique. Ils sont parmi les premiers à avoir utilisé, en routine, la technique de recherche opérationnelle qu'est la programmation linéaire.

## **Par delà l'exigence d'efficacité zootechnique**

Longtemps, le principal déterminant des contraintes nutritionnelles assignées aux mélanges alimentaires a été l'obtention de résultats d'élevage satisfaisants. Même s'il reste un enjeu important, cet objectif s'est vu progressivement relativisé par la prise en compte d'autres préoccupations, comme la qualité des produits animaux. Ainsi, la maîtrise de la couleur du jaune des œufs ou de la chair des volailles passe par la spécification d'un minimum de pigments dans l'aliment. Plus récemment, la mise au point de produits pouvant alléguer de qualités intéressantes pour la santé des consommateurs implique presque systématiquement de formuler des mélanges alimentaires adaptés (profil en acides gras, par exemple). La prise en compte des contraintes envi-

ronnementales a également exigé, ces dernières années, l'application de plus en plus fréquente de règles de formulation particulières. La spécification de maximums sur les niveaux d'azote et de phosphore et le recours à des systèmes de caractérisation des matières premières qui tiennent mieux compte de leur utilisation effective par les animaux (acides aminés digestibles et phosphore disponible par exemple) sont les moyens utilisés par les formulateurs.

## **Rassurer le consommateur**

C'est en tablant sur le fonctionnement biologique des animaux que le formulateur arrive à atteindre les objectifs visés. Mais la formulation ne limite pas son champ aux seules questions impliquant la réponse zootechnique de l'animal : les performances technologiques et commerciales sont aussi susceptibles d'être considérées.

La technologie mise en œuvre pour fabriquer les aliments a toujours représenté une source de contraintes. Le formulateur les intégrait sous forme de limites d'incorporation imposées a priori à certaines matières premières (liquides par exemple). Cependant, même si elle a pu faire l'objet de propositions, visant à la prendre en compte de façon plus sophistiquée dans les modèles d'optimisation, la technologie est souvent restée le parent pauvre de cette démarche de formulation.

La priorité accordée à l'incorporation de matières premières produites sur les exploitations des éleveurs utilisateurs des aliments composés a conduit les formulateurs à leur imposer des minimums d'incorporation. L'utilisation de céréales, dans le cadre d'un échange céréales aliment, a pu et continue d'être favorisée dans les régions où les éleveurs en produisent.

Le désir d'apporter aux consommateurs des assurances sur le mode d'élevage et d'alimentation des animaux a aussi des répercussions sur les stratégies de formulation. Ainsi, cherchera-t-on à limiter le recours aux matières premières à image négative (susceptibles d'être OGM par exemple) et à favoriser l'utilisation de matières premières bien perçues, comme celles qui expriment des valeurs de terroir et de tradition rassurantes pour les consommateurs.

## **A la recherche de nouvelles sources de compétitivité**

Aujourd'hui, la baisse du prix des céréales, induite par la réforme de la PAC, et l'interdiction d'utilisation des co-produits animaux ont limité les possibilités de diversification des mélanges alimentaires. Dès lors, il devient plus difficile de trouver des avantages économiques par le seul fait du remplacement d'une matière première par une autre. Sans prétendre qu'il ne faut plus réviser régulièrement la composition des mélanges

alimentaires, on peut quand même affirmer que l'intérêt s'est amoindri et qu'il est utile de rechercher d'autres sources de compétitivité.

### **Intégrer l'utilisation de la sole agricole et la composition des mélanges, en amont**

La prise en compte, en amont, de l'utilisation des matières premières, des conditions de leur production et de leur mise à disposition pour les filières animales constitue une première option. Dans la perspective d'une gestion optimale des bassins d'approvisionnement en matières premières, étendre le champ de la formulation à l'opportunité de l'introduction des cultures dans les assolements pourrait s'avérer très efficace. Il existe des modèles qui permettent d'englober dans un même optimum l'utilisation de la sole agricole et la composition des mélanges alimentaires. Pour des entreprises engagées dans les activités d'agrofourmiture et de collecte en même temps que de production d'aliments composés, une telle option pourrait servir à définir des orientations stratégiques. Cette utilisation étendue de la formulation permettrait, par exemple, d'affiner les stratégies de régionalisation des approvisionnements que plusieurs filières tentent de valoriser auprès des consommateurs. Cette prise en compte de l'activité de production végétale pourrait même, dans les régions à forte densité d'élevage, faciliter le problème de la gestion des effluents. Il est en effet pos-

sible de concevoir des modèles d'optimisation qui ne se contentent pas d'optimiser la production et l'utilisation des matières premières, mais qui intègrent également la question de la valorisation agronomique ou du traitement des déjections animales.

### **Une perspective filière, en aval**

Dans une perspective de filière et à partir des bases de références constituées au sein des entreprises, on peut envisager que la formulation prenne en compte la façon dont les élevages valorisent l'aliment et la façon dont les produits animaux sont transformés par la suite. Dans cette seconde option, le formulateur devient aussi le prescripteur des niveaux nutritionnels les mieux adaptés à la satisfaction d'un marché, compte tenu des potentiels de valorisation des aliments par les élevages et des possibilités de transformation par les industries d'aval. Cette approche, à laquelle ont commencé à s'intéresser les entreprises les plus intégrées, impose au moins deux conditions :

- disposer de l'arsenal des lois de réponse qui vont permettre de tenir compte de la valorisation des aliments par les élevages et de la transformation industrielle des produits (rendements, équilibres matières) ;
- gérer la répartition de la marge entre les différents acteurs de la filière. Il s'agira de pouvoir compenser les inconvénients subis à certains des stades de la filière au titre des avantages récupérés à

d'autres niveaux de la chaîne de valeur. Les modèles, qui mobiliseront des expertises variées et pourront nécessiter la sophistication des outils d'optimisation, restent à construire.

### **La position stratégique du formulateur**

Ces deux options placent le formulateur dans une position encore plus stratégique. Il s'agit de lui confier le développement d'outils dont la mise en œuvre, plus occasionnelle, devrait permettre de proposer des éléments de réponse à des choix d'orientation majeurs pour l'entreprise. Cette perspective est réaliste et elle doit apporter aux responsables les éléments d'une véritable politique de différenciation.

La formulation a su apporter aux entreprises de l'alimentation animale tous les atouts d'une politique de flexibilité qui leur permet d'ajuster, en temps réel, la composition des mélanges alimentaires alors même que de nouvelles contraintes sont apparues. L'extension du champ habituel de la formulation nécessitera d'adapter les outils mais devrait offrir des occasions de repérer de nouvelles réserves de compétitivité.

**Olivier LAPIERRE**  
(Professeur au Département des Sciences Animales de l'INA P-G, Directeur du CEREOPA, Paris)

*Pour rassurer les consommateurs, les formulateurs favorisent les matières premières qui expriment des valeurs de terroir et de tradition.*