



L'ALIMENTATION DES VOLAILLES

UNE INITIATIVE DU COLLÈGE DES PRODUCTEURS
AVEC LE SOUTIEN DE LA WALLONIE

info@celagri.be - www.celagri.be





PREAMBULE

Réfléchir à/mettre en œuvre une alimentation équilibrée de ses volailles et à ses composants constitue l'assurance d'une bonne santé pour ses animaux, d'une croissance optimale de ceux-ci, d'une maîtrise efficace du coût alimentaire (celui-ci représente près de 70 % du coût de production *) et de la qualité finale des produits (viande ou œuf).

Un éleveur peut faire plusieurs choix :

- **fabriquer l'aliment à la ferme,**
- **acheter un aliment complet auprès de professionnels de l'alimentation,**
- **acheter un complément auprès de professionnels de l'alimentation à mélanger à ses propres matières premières. Cette démarche est une pratique courante chez nous en élevage de poulets standards. Le froment cultivé à la ferme est mélangé à un complément spécifiquement et nutritionnellement adapté.**

Avant de faire un choix, il est conseillé de bien appréhender les différents enjeux de l'alimentation des volailles. Cette publication se propose d'expliquer de manière simple pourquoi la conduite alimentaire en production avicole doit être bien réfléchie et combien elle est complexe.

*« L'aliment représente de 55% à 70% du coût de production d'une volaille. Une alimentation appropriée peut être dès lors considérée comme nécessaire pour exploiter pleinement le potentiel générique de croissance ou de production d'œufs et est importante pour la santé et le bien-être des animaux. Des carences en protéines ou en énergie ainsi qu'en vitamines ou minéraux réduisent la productivité et les mécanismes de défense contre les agents pathogènes ou les facteurs environnementaux défavorables. »
(Source : Production de canards/Savoir faire/Edition Quae)

Ces carences peuvent également réduire le bon fonctionnement physiologique de l'animal.



TABLE DES MATIÈRES

01. INTRODUCTION	4
02. UN MOT SUR L'ANATOMIE DU TUBE DIGESTIF ET LA PHYSIOLOGIE DIGESTIVE DES VOLAILLES	5
03. LES APPORTS NUTRITIFS ESSENTIELS	6
04. LA QUESTION DES PROTÉINES ET DU SOJA	10
05. LES SPÉCIFICITÉS DE L'ALIMENTATION DES VOLAILLES BIOLOGIQUES	13
06. LA CONDUITE ET LA FORMULATION ALIMENTAIRE	14
07. L'ÉTIQUETAGE DES ALIMENTS COMPOSÉS POUR ANIMAUX	15
08. LA TRAÇABILITÉ DES ALIMENTS COMPOSÉS	16
09. QUE RETENIR DE CETTE THÉMATIQUE ?	17

INTRODUCTION 01

Pour faire simple, on peut comparer les besoins alimentaires des volailles à l'image des matériaux nécessaires à la construction d'une maison :

01. La fondation et la charpente en constituent le squelette édifié à partir de la **matière minérale**.
02. Les blocs sont fabriqués à partir de la **matière protéique**.
03. Le ciment est apporté par les **glucides (source= céréales) et les lipides (source = graines d'oléagineuses et huiles végétales)** qui se traduisent par un apport d'énergie métabolisable (EM).

Les vitamines et minéraux sont également importants. Ce sont des micronutriments qui doivent être fournis par l'alimentation, car l'animal ne sait pas les synthétiser lui-même.



UN MOT SUR L'ANATOMIE DU TUBE DIGESTIF ET LA PHYSIOLOGIE DIGESTIVE DES VOLAILLES

02

La physiologie digestive et l'anatomie permettent de mieux comprendre les enjeux de l'alimentation des volailles. Pourquoi nourrir au plus vite les poussins, le besoin de fournir de petits cailloux (gritt), l'importance des acides aminés, de l'eau, des minéraux et des vitamines.

Le tube digestif est très court.

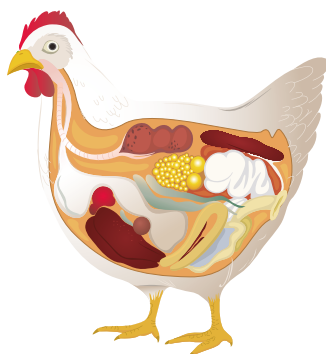
Les volailles ont une faible capacité de digérer la cellulose (fibres) et autres hydrates de carbone complexes

par rapport aux ruminants. Le tube digestif est plus léger et plus court par rapport aux espèces monogastriques. Conséquence : la nourriture y circule plus vite et doit donc être « vite » assimilée et très « digestible ».

L'appareil digestif des volailles se distingue de celui des mammifères, notamment par son développement précoce. A l'éclosion, il représente 25% du poids corporel, contre 5% à 8 semaines. Il est caractérisé par une activité motrice importante (4-5 contractions/minute). Il est dès lors important de veiller à ce que les poussins, dès leur arrivée dans l'élevage, consomment rapidement de l'aliment. La palpation du « jabot

» est effectuée pour vérifier si le poussin a bien consommé. Contrairement aux mammifères, on observe un reflux au départ du duodénum avec échanges dans les deux sens entre intestin grêle et proventricule, voire le jabot. Le jabot est un renflement de l'œsophage. Il stocke les aliments qui s'y ramollissent. L'estomac qui se positionne après le jabot est constitué de deux parties :

un estomac biochimique (production d'enzymes et de HCl), le proventricule, et l'estomac mécanique, le gésier (d'où l'importance des petits cailloux ou écailles d'huîtres broyées dans l'alimentation). Une autre caractéristique des volailles est son gros intestin qui est très court. Son rôle repose sur la réabsorption de l'eau.



- **Le plumage** constitue un isolant thermique et une barrière physique aux agressions extérieures. Il est un bon indicateur de la santé. Une des raisons du picage entre animaux peut être issu d'un manque d'acides aminés soufrés (les acides aminés seront développés au point 3.)
- **L'ossification** du squelette est en développement durant les 1ères semaines



LES APPORTS NUTRITIFS

ESSENTIELS

03

Pour appréhender les équilibres alimentaires, connaître précisément les besoins des volailles constitue une base indispensable. Ces besoins s'établissent en fonction des espèces et des phases d'élevage (démarrage, croissance, finition). Ils sont définis scientifiquement et maîtrisés par les nutritionnistes. Le choix des matières premières et autres produits tels que les premix sont ensuite fixés.



L'ENERGIE

Nécessaire pour l'entretien, la croissance ou la production d'œufs. Elle est mesurée en unité de chaleur ou calories. L'énergie métabolisable est utilisée pour équilibrer les rations alimentaires : elle représente la part de l'énergie brute de l'aliment qui n'est pas éliminée dans les fientes, l'urine ou dans les gaz exhalés et qui est utilisée pour la croissance ou la production d'œufs et l'entretien. L'énergie est principalement apportée par l'amidon des céréales, telles que le maïs, le blé, le triticale, ...

Les céréales constituent la fraction la plus importante dans les aliments des volailles, dont elles peuvent représenter jusqu'à 75 voire 80 %. Riches en amidon, elles représentent une source d'énergie intéressante. Leur teneur en protéine est relativement faible (8 à 12 %) et ne permet pas de couvrir les besoins des animaux.



LES PROTEINES

Nécessaires pour la formation des muscles, des plumes, des œufs et la régénération des cellules et toutes les réactions chimiques nécessitant des enzymes. Elles sont composées principalement d'**acides aminés** dont les proportions sont spécifiques à chaque protéine. Elles sont aussi toujours composées de carbone, d'hydrogène et d'azote, de soufre et phosphore pour certaines.



Importance des acides aminés

- *Contrairement aux glucides et aux lipides, ils ne peuvent être stockés par l'organisme. Tous les acides aminés en excès sont éliminés.*
- *On parle d'acides aminés essentiels en nutrition des volailles car celles-ci ne sont pas capables de synthétiser l'ensemble des acides aminés. A ce niveau, on distingue trois groupes :*
 1. *Les acides aminés essentiels qui ne peuvent être synthétisés par le métabolisme de l'animal et proviennent donc uniquement de l'alimentation.*
 2. *Les acides aminés semi-essentiels, qui peuvent être synthétisés par l'animal à partir d'acides aminés essentiels.*
 3. *Les acides aminés non essentiels, qui sont facilement synthétisés par l'animal.*
- *Chez les volailles, les principaux acides aminés limitants sont par ordre d'importance décroissante : la méthionine, la lysine, la thréonine et le tryptophane.*
- *La valeur nutritionnelle d'une protéine dépend donc de la composition de la matière première en acides aminés (notion de protéine idéale), mais également des éventuels traitements thermiques subis.*

Les **acides aminés essentiels** les plus limitants sont la méthionine, la lysine, la thréonine et le tryptophane qui ne peuvent être synthétisés par le métabolisme de l'animal et doivent donc absolument être fournis par l'alimentation, toute carence s'avérant néfaste à la bonne santé des animaux.

Quels que soient le stade physiologique, le stade de croissance ou l'âge, un profil d'acides aminés optimal doit être respecté afin de soutenir une croissance optimale. Ce profil s'appelle ratio idéal ou protéine idéale.

La notion d'acide aminé **digestible** intervient dans la formulation des rations alimentaires. Elle est importante à appréhender, afin d'optimiser l'apport d'acide aminés et éviter le rejet dans l'environnement. **De manière générale, connaître la digestibilité des nutriments d'un aliment permet de mieux appréhender son efficacité nutritionnelle conditionnant performances et bien-être animal.**

Pour les jeunes animaux, une attention particulière doit être apportée aux carences en lysine. Quelle que soit la souche de volailles et le contexte de l'élevage, des équilibres nutritionnels précis doivent être respectés en phase de démarrage (0-28 jours). De ce fait, l'alimentation du poussin, via un aliment nutritionnellement conçu par des professionnels est pratiquement incontournable.



LES HYDRATES DE CARBONE

Composants majeurs des aliments et principales sources d'**énergie**. A associer surtout aux polysaccharides, dont les plus courants sont entre autres l'**amidon** et la **cellulose** ; l'amidon étant le constituant principale des **graines** et des **racines de céréales**. Il est très digestible. Les **parois des végétaux** sont le plus souvent essentiellement constituées de cellulose, constituant indigestible, mais intéressant en petites quantités de fibres car elles régulent le transit intestinal et assurent une consistance adaptée du bolus intestinal.



LES GRAISSES

Source énergétique. Comme les hydrates de carbone, elles contiennent du carbone, de l'oxygène et de l'hydrogène. **Leur capacité énergétique est presque deux fois plus élevée que celle des hydrates de carbone.** Certaines comprennent des vitamines liposolubles. Certains acides gras insaturés sont aussi indispensables pour remplir des fonctions essentielles dont les **acides linoléique et linolénique** qui ne peuvent être synthétisés par les oiseaux et sont à apporter par l'aliment. En cas de carence : retard de croissance, diminution du poids de l'œuf et de l'éclosabilité, modification de la composition et de la qualité finale des produits (viande ou œuf).



LES MINÉRAUX

Éléments naturels et **essentiels à la constitution du squelette**, certains entrent également dans la composition d'hormones et d'enzymes et ont aussi d'autres fonctions (régulation de la pression osmotique, activateurs enzymatiques). Les **macro-minéraux** sont : calcium, phosphore, magnésium, sodium, potassium, chlore et soufre. Les **oligo-éléments minéraux** les plus importants sont le fer (**anémie et dépigmentation des plumes**), le cuivre et le manganèse (**faiblesse des pattes et diminution de l'éclosabilité des œufs**), le zinc (**problèmes de croissance, d'immunité, de résistance aux maladies et de taux de ponte chez reproductrices**).

Une attention particulière doit être prise en matière de **disponibilité du phosphore** et à son estimation. Il est en effet bien présent dans les céréales (le blé notamment) mais en faible disponibilité. L'ajout d'enzymes, telles que les phytases, améliore sa disponibilité, tout comme la fermentation de l'aliment ou la germination des graines. Toutefois, **un complément est indispensable pour éviter les carences surtout au niveau des jeunes animaux** (sous forme de phosphate minéral).

Le carbonate de calcium est la principale source de calcium dans les aliments.



LES VITAMINES

Besoins en faibles quantités mais des carences provoquent rapidement des problèmes de santé qui peuvent être graves (**problèmes de croissance, affaiblissement général, rachitisme, dystrophie musculaire, problème de locomotion, ...**).

Les oligo-éléments et vitamines sont indispensables au bon état général et au bien-être des volailles, à leur métabolisme et leurs performances. Ils sont apportés par des **premix** (prémélanges naturels et nutritionnellement adaptés aux besoins spécifiques de minéraux et vitamines des animaux) qui assurent à eux-seuls les besoins.

Un point particulier sur la vitamines B2, son importance pour la santé des volailles afin d'éviter les problèmes de locomotion, son mode de fabrication (pour la vitamine de synthèse) et sa question en production biologique est développé dans la publication Celagri : <https://www.celagri.be/y-a-t-il-des-ogm-dans-l'alimentation-des-volailles-bio/>



LES SUBSTANCES ANTINUTRITIONNELLES

Selon les matières premières, des substances naturellement présentes peuvent affecter les performances, la santé des animaux voire la qualité de leurs productions (voir par exemple des antinutritionnels x dans y qui diminuent la digestibilité alimentaire ou la sinapine dans le colza qui confère un goût de poisson à la viande). On doit donc les limiter. Des traitements (comme la traitement thermique) permettent de les éliminer.



LA QUESTION DES PROTÉINES ET DU SOJA

Plus haut dans cette publication, l'importance de l'équilibre en protéines et acides aminés digestibles et essentiels a été soulignée. Or, le soja constitue la matière première aujourd'hui la plus adaptée en termes d'équilibre qualité/prix, mais il pose des questions en termes de durabilité.

Le soja constitue une des sources – si pas la source- la plus intéressante en protéines avec un spectre (quantités et proportions) et en acides aminés indispensables répondant parfaitement aux besoins des monogastriques et de la volaille (moins pour la méthionine). Cependant, il est peu produit en Europe en raison d'un accord commercial négocié au sein du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), l'ancêtre de l'OMC, dans les années 60. Cet accord a en effet eu comme résultat de réserver la production de protéines (protéagineux) au continent américain et celle de l'amidon (céréales), à l'Europe. Depuis le début des années 2000, l'Europe est dépendante de ses importations de protéines, de l'ordre de 70% (30Mt annuelles pour l'UE à 27). L'interdiction des farines animales en 2001, suite à la crise de la vache folle, est venue accroître cette dépendance. Les grands leaders du soja au niveau mondiale sont le Brésil, les USA et l'Argentine.



COMMENT DEVENIR MOINS DÉPENDANT DU SOJA POUR PLUS DE DURABILITÉ ? PLUSIEURS VOIES SONT POSSIBLES ET ÉTUDIÉES :

- **Les protéines transformées animales (PTA) et les farines d'insectes** : ces composantes d'origine du régime alimentaire des volailles (insectes et vers de terre) sont autorisées dans l'alimentation des poissons, respectivement depuis 2013 et 2017. Dans le cadre de la nouvelle stratégie « de la ferme à la table », la Commission européenne prévoit d'adopter un règlement délégué au troisième trimestre 2021 autorisant l'utilisation de protéines de non-ruminants et d'insectes dans l'alimentation des volailles et des porcs. L'objectif est de réduire la dépendance de l'UE à l'importation des protéines des pays tiers.
- **Le développement de la culture de soja dans nos régions** : un petit pas est pris. En Belgique, des travaux et essais sont en cours depuis une dizaine d'années, pilotés essentiellement par l'ILVO en Flandres (Instituut voor landbouw,

visserij en voedingonderzoek). La sélection des variétés adaptées à notre climat est essentielle pour parvenir à développer significativement la culture. Il semble toutefois que ce soja sera davantage réservé à l'alimentation humaine, compte tenu du meilleur prix obtenu.

- **La valorisation plus importante d'autres protéagineux cultivés chez nous**, mais incorporés dans de faibles proportions dans les rations. Les raisons :
 1. **Pour le pois** : carence en certains acides aminés (méthionine, cystine, tryptophane),
 2. **Pour la féverole** : si elle est plus riche en protéines et moins énergétique que le pois, elle est, comme tous les protéagineux, carencée en certains acides aminés (méthionine, cystine et tryptophane). Attention aussi à la teneur en tanins de la féverole colorée, relativement élevée. L'utilisation de la féverole blanche, sans tanins, est davantage conseillée mais elle est peu productive et de ce fait, peu cultivée. Selon les variétés de féverole, la présence de facteurs antinutritionnels (vicine, convicine) néfastes à la santé et productivité des volailles est remarquée.
 3. **Pour le lupin** : il est riche en protéines, mais son usage est le plus limité parmi les trois protéagineux cités, vu sa faiblesse en lysine, pour rappel acide aminé essentiel pour les volailles.
- **Le concentré protéique de luzerne** : sa qualité protéique est comparable au soja, mais le procédé d'obtention est très gourmand en énergie et présente un rendement relativement faible.
- Des perspectives intéressantes pourraient s'ouvrir avec la **valorisation d'une fraction riche des feuilles de luzerne** (partie aérienne de la plante riche en protéines ou parèp). Chez les monogastriques et les volailles, les tiges sont en effet trop riches en fibres. Les feuilles de luzerne sont par contre intéressantes car à la fois pauvres en fibres, nettement plus riches en protéines, avec une teneur de l'ordre de 25 à 30% de MAT/MS*, ainsi qu'en lysine et méthionine (les teneurs en lysine et méthionine sur MAT sont respectivement comparables et supérieures au soja). Un hectare de luzerne équivaut à 2

hectares de soja. En volailles, l'utilisation des feuilles (parèp) en ensilage (dispersion dans la litière) est la voie préconisée (alimentation de type cafeteria avec un complémentaire riche en énergie). Sous forme ensilée, en poulet de chair à croissance lente, elle peut être consommée au stade de la croissance avec un taux d'incorporation de 10 à 20% de la matière sèche ingérée et de 30% en finition. En pouleuse, elle peut être incorporée sur base d'un taux de 15% à 20%. Cette voie de la valorisation des feuilles de luzerne est davantage retenue pour la production biologique.

* MAT/MS = matière azotée totale rapportée à la matière sèche du produit

Champ de luzerne



- **Quant à l'apport nutritionnel du parcours pour les volailles ayant accès au plein air (terme « fermier »/règlement 543/2008 et élevage biologique) ou à l'extérieur (mention du « sortant à l'extérieur »/règlement 543/2008)**, celui-ci est aléatoire selon les conditions du parcours en lui-même : type d'essences végétales implantées et degré d'aménagement au moyen de haies, d'arbustes et d'arbres pour encourager l'exploration du parcours par les animaux. Les volailles peuvent consommer jusqu'à 10% de leur ration en matière sèche. L'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), la Chambre d'agriculture d'Angers et l'ITAB (Institut de l'agriculture et de l'alimentation biologiques) ont démontré que les parcours enrichis ont un intérêt et peuvent constituer une ressource alimentaire non négligeable, notamment en protéines. On note également une répercussion positive sur l'indice de consommation (taux de conversion alimentaire), sans compter l'enrichissement sur la biodiversité faunistique qui en découle. Les chercheurs ont par ailleurs démontré qu'un

aliment moins riche en protéines assure une meilleure sortie des volailles sur le parcours extérieur ; celui-ci permettant de couvrir les besoins en protéines à partir d'une limitation toutefois modérée du taux de protéines dans l'aliment composé des volailles.



- Au niveau des apports en protéines via les graines, ce sont les **tourteaux** (coproduit de l'extraction de l'huile de certains végétaux couramment cultivés en Europe : colza, tournesol), non valorisables en alimentation humaine, qui sont essentiellement utilisés en alimentation animale. On distingue les tourteaux expeller issus d'une extraction sous pression, soit sans solvant chimique (l'extraction de l'huile se faisant donc par pressage). La plupart des tourteaux conventionnels sont obtenus par des solvants chimiques et sont moins riches en huile. Les tourteaux expeller les plus courants sont **les tourteaux de soja, de colza et de tournesol**. Pour ce dernier, le fait de décortiquer les graines avant pressage réduit la teneur en cellulose et confère une teneur en protéines comparables à celle du colza. On parle de tourteau HIPPRO (« high protein »). Le blutage est également un procédé qui diminue la teneur en fibres qui sont encore en quantités trop élevées dans les tourteaux de colza (36-38% de protéines/matière sèche) et de tournesol de type HIPPRO (38-39%) déshuilés classiques pour être utilisables dans l'alimentation des volailles. **Le blutage** * est une technique de meunerie qui sépare les fractions riches en fibres ou protéines. Cette technique a été étudiée en France par plusieurs partenaires (*Terres Inovia, Terres Univia, Enilia Ensmic ; Quinsac Alain, Dauguet Sylvie, Peyronnet Corinne, Krouti Mohammed, Gendron Audrey, Carré Patrick, Brionnet François*). Elle a fait l'objet d'une publication à l'occasion **des**

13ème journées de la recherche avicole et des palmipèdes à foie gras, à Tours. L'étude a montré qu'il est possible, par blutage, d'enrichir avec un rendement d'environ 10 %, des tourteaux de colza ou tournesol à un niveau proche de 45%.

**séparation par tamisage les fractions riches en fibres ou en protéines selon leur taille et leur densité. Source : VOCALIM - Mieux valoriser des matières premières métropolitaines dans l'alimentation des poulets de chair pour améliorer l'autonomie protéique française (Innovations Agronomiques 82 (2021))*

- D'autres sources de protéines sont également apportées et utilisées dans les aliments composés pour volailles, comme le **gluten de maïs** (coproduit des amidonneries) et les **protéines de pommes de terre**. Quant à l'**ortie**, elle est caractérisée par une variabilité importante de la teneur en protéines et une teneur élevée en fibres. Elle est également peu cultivée. On lui accorde cependant un effet positif sur l'état général en lien avec les principes actifs qu'elle contient.
- Les principaux acides aminés (lysine, méthionine, thréonine, tryptophane) sont produits par l'industrie et disponibles sous forme de poudre ou liquide. Ils sont caractérisés par une digestibilité de 100%, bien supérieure à celle des acides aminés issus des matières premières (50 à 90% de digestibilité). Cela confère à l'utilisation de ces acides aminés de synthèse un intérêt environnemental reconnu, en réduisant les rejets d'azote dans l'environnement à partir d'un besoin plus faible de protéines (par exemple, en poulets, la réduction de 10 % des protéines dans l'alimentation diminue de 19% le rejet d'azote dans les litières). Un autre avantage est de diminuer notre dépendance à l'importation de soja des pays tiers. D'autres avantages sont identifiés par la valorisation de formules alimentaires à taux protéiques réduits :
 1. amélioration de l'état sanitaire des volailles avec une influence positive sur la qualité de la litière et l'ambiance dans les poulaillers,
 2. augmentation des performances zootechniques, de bien-être et santé animal(e),
 3. diminution du coût alimentaire.



LES SPÉCIFICITÉS DE L'ALIMENTATION DES VOLAILLES BIOLOGIQUES

05

L'alimentation est-elle différente en aviculture biologique en termes de besoins des animaux. Quelles sont les principales règles à suivre ?

L'alimentation des volailles biologiques est régie actuellement par le règlement européen de base sur l'agriculture biologique, le 834/2007 et ses règlements d'application et d'exécution (respectivement 889/2008 et 2021/181). Dès 2022, un nouveau règlement de base sera d'application, le 848/2018 avec ses actes délégués et d'exécution (2020/1794 (acte délégué), 2020/464, 2020/279 (actes d'exécution)).

Les volailles biologiques répondent aux mêmes besoins nutritionnels que les volailles élevées dans les autres modèles de production (standard, cahiers des charges de qualité, Label Rouge, fermier élevé en plein air, ...). Par contre, au-delà de la première règle de base qui consiste à valoriser des **céréales et autres productions végétales elles-mêmes directement issues de l'agriculture biologique**, des règles supplémentaires sont définies en Bio, telles que :

- o l'interdiction des acides aminés de synthèse,
- o l'interdiction des organismes génétiquement modifiés (OGM) ou additifs issus des OGM et autres produits dérivés.

D'autres engagements sont précisés au niveau des règles européennes :

- o Pour rappel, l'ensemble des matières premières doivent être produites selon les règles biologiques. Toutefois, un **maximum de 5% de matières premières non biologiques** sont autorisées (sur base d'une liste positive et prédéfinie) jusque fin 2025 au stade de jeunes animaux, afin de parer aux problèmes encore rencontrés aujourd'hui au niveau du manque en disponibilité de certaines matières premières Bio d'autant celles plus riches en acides aminés. Ce problème est encore plus marqué pour la phase relative au jeune animal. Les matières premières autorisées en non Bio sont, si et seulement si elle n'existe pas en bio : les concentrés protéiques, le gluten de maïs, les protéines de pommes de terre, les graines de soja toastées ou extrudées, les tourteaux d'oléagineux sans solvants chimiques.
- o L'obligation de démontrer que **30% des matières premières sont produites dans l'exploitation ou dans la région**. En Wallonie, le terme « région » a été défini comme la superficie ne dépassant pas plus de **300 km de rayon** du centre de la région.

LA CONDUITE ET LA FORMULATION ALIMENTAIRE

Est-il nécessaire de prévoir des aliments différents selon les types et âges de volailles ? Pourquoi parle-t-on de farines ? Rationne-t-on les animaux ? Pourquoi ces silos à côté des poulaillers ? ...

Après avoir passé en revue les besoins nutritionnels des animaux et les différentes sources possibles de matières premières, la question de la **conduite alimentaire** se pose. Elle se compose de trois parties et se détermine en fonction des objectifs de production (poids et âge d'abattage en volailles de chair et intensité de la ponte en œufs) :

- Le **programme alimentaire** : se décompose en plusieurs phases directement corrélées aux stades et besoins alimentaires physiologiques de l'animal, avec des aliments différents (poulet : démarrage, croissance, finition) ; des présentations différentes d'aliments : farines, miettes, granulés. **Le terme de farines** (mélanges de différentes graines, tourteaux et prémix d'oligoéléments et vitamines) **est souvent mal perçu du consommateur – par analogie erronée aux farines animales et au scandale de la vache folle – alors qu'il s'agit simplement d'aliments composés qui sont broyés sous forme de farine.**
- Le **système de distribution** : manuel ou automatique (en filières plus longues). Afin de faciliter la distribution d'aliments, des silos sont installés à côté des poulaillers.
- Le **mode de distribution** : à volonté ou par repas. En volailles de chair, l'aliment est distribué à volonté en veillant à ce que les animaux vident bien leur assiette afin d'éviter le tri alimentaire (le tri est un comportement naturel des volailles) et le gaspillage.

L'efficacité alimentaire se traduit essentiellement par l'évaluation de **l'indice de consommation** (IC). En volailles de chair, il s'agit de la quantité d'aliment nécessaire pour assurer le gain d'1 Kg de poids vif ; en ponte, de la quantité d'aliment pour produire 1 kg d'œufs (ou bien 1 œuf). Ces indices constituent de bons indicateurs d'une alimentation équilibrée au niveau de tous les nutriments nécessaires à la santé et au bon développement des volailles. **Les volailles sont considérées comme ayant un faible impact environnemental du fait des faibles indices de consommation pour cette espèce animale.**

Les professionnels de la nutrition ont une haute connaissance et expérience de la formulation des rations. Ils prennent en compte l'ensemble des éléments nécessaires à l'équilibre alimentaire soit, pour rappel, nécessaires à bonne santé des animaux, à une croissance optimale, à une maîtrise efficace du coût alimentaire et à la qualité finale de leur production (viande ou œuf).



07

L'ÉTIQUETAGE DES ALIMENTS COMPOSÉS POUR ANIMAUX

Comment puis-je savoir ce que l'on donne à mes animaux ? Les équilibres nutritionnels sont-ils respectés ? De quelles garanties dispose-t-on ?

L'étiquetage doit répondre aux conditions légales *. L'obligation de lister les matières premières dans un ordre décroissant de poids y est définie. Les rubriques « additifs » et « constituants analytiques » doivent également apparaître. Les additifs comprennent notamment les vitamines, oligoéléments et acides aminés. Les constituants analytiques comprennent les protéines brutes, la cellulose brute, la matière grasse brute, les cendres brutes, le calcium, le sodium, le phosphore, la lysine et la méthionine.

* établies par le règlement (CE) n°767/2009 (dont l'article 17)

Par ailleurs, en cas d'utilisation de matières premières issues d'OGM, elles doivent être indiquées telles quelles sur l'étiquetage. Un système de traçabilité générale des compositions et origines des matières premières est obligatoire et est spécifiquement mis en œuvre pour les matières premières éventuellement issues d'OGM.

LA TRAÇABILITÉ DES ALIMENTS

COMPOSÉS

08

Au-delà de l'étiquetage des aliments composés, leur traçabilité est exigée. La fabrication des aliments pour animaux est strictement légiférée et contrôlée. Un guide d'autocontrôle a été validé par l'AFSCA et est suivi par tous les fabricants d'aliments agréés.

Le fabricant d'aliments est soumis à la mise en œuvre d'un système de traçabilité de tous les lots d'aliments produits, en conservant par ailleurs les échantillons qui sont scellés et prélevés sur chacun des lots.

Un **guide d'autocontrôle validé par l'AFSCA** reprend l'ensemble des règles de production des aliments pour les animaux. Il est géré par la plate-forme professionnelle OVOCOM et est régulièrement mis à jour. Il reprend également les dispositions particulières pour les **aliments médicamenteux obligatoirement utilisables uniquement en cas de prescriptions curatives**. Ces prescriptions sont principalement basées sur les dispositions de l'Arrêté royal du 21/12/2006 – Préparation, mise sur le marché et utilisation des aliments médicamenteux.

Les fabricants d'aliments sont soumis à ce guide d'autocontrôle, intitulé « Standard Feed Chain Alliance ». Il est **certifié par un organisme de certification indépendant**.

Les fabricants d'aliments sont aussi éventuellement engagés dans d'autres certifications : certification biologique, attestation d'aliments composés contrôlés OGM < 0,9%, cahiers de charges pour certaines volailles sous labels spécifiques, ... ; le tout toujours contrôlé par un organisme de certification indépendant.

Traçabilité

Il doit être possible de tracer des aliments pour animaux à toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution. Les exploitants du secteur de l'alimentation animale doivent par conséquent être en mesure d'identifier toute personne leur ayant fournis :

- *des aliments pour animaux,*
- *un animal producteur de denrées alimentaires, ou*
- *toute substance destinée à être incorporée ou susceptible de l'être dans des aliments pour animaux.*

Les aliments pour animaux qui sont mis sur le marché au sein de l'UE ou susceptibles de l'être doivent être étiquetés ou identifiés de façon à faciliter leur traçabilité.

QUE RETENIR DE CETTE THÉMATIQUE?

09



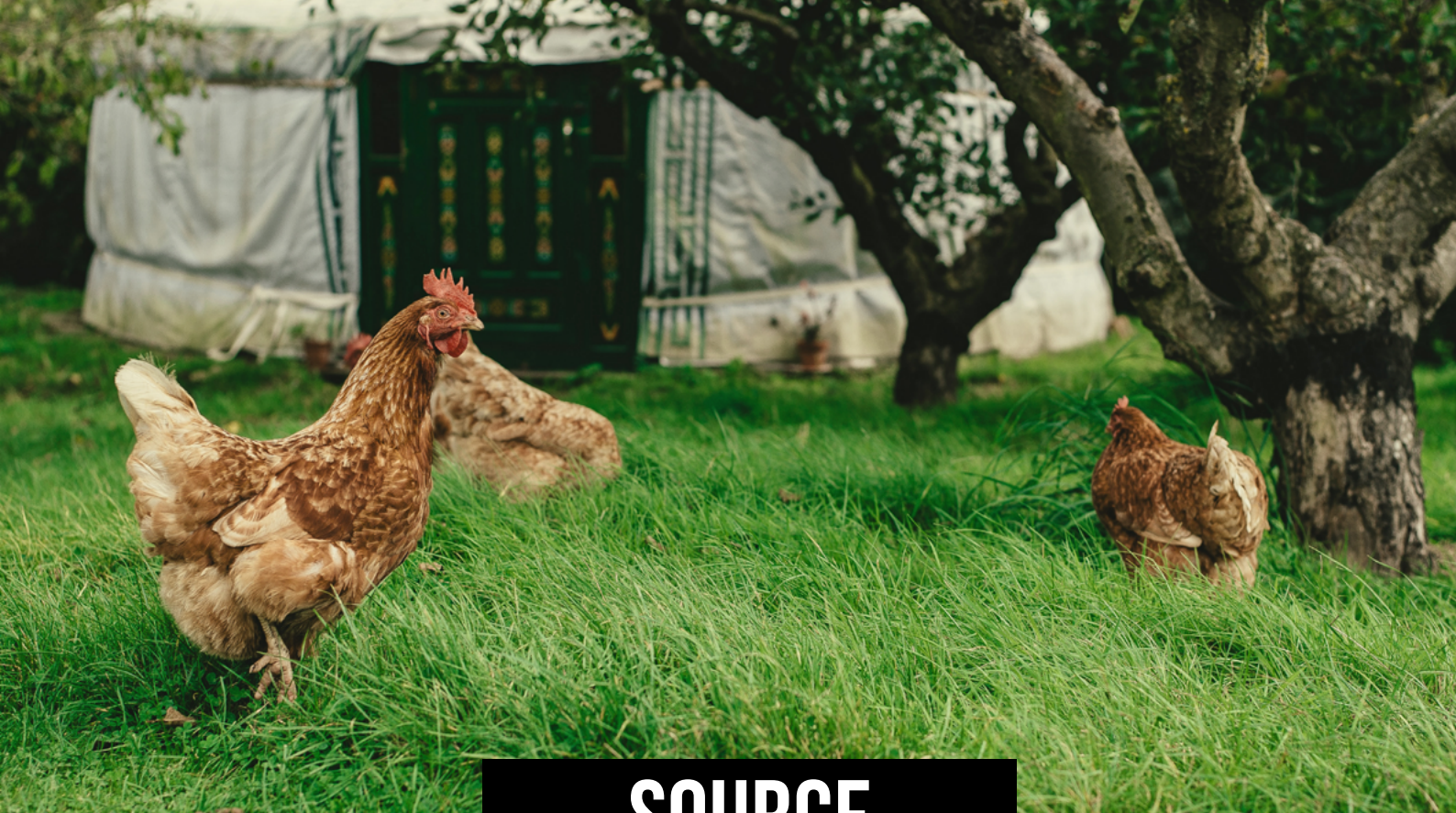
LES QUESTIONS :

- **Doit-on dépendre des aliments du commerce pour élever les volailles et peut-on avoir confiance à ces produits ?**
- **Des efforts sont-ils engagés pour plus de durabilité au niveau de l'apport en protéines ?**

L'alimentation des volailles ne s'improvise pas, que ce soit pour des petits élevages destinés à l'autoconsommation, des élevages de plus petite taille orientés vers les circuits courts ou les exploitations livrant en filière longue avec de plus grandes capacités d'élevage. Il est nécessaire d'appréhender les **équilibres alimentaires selon le type de volailles et les différentes phases d'élevage**. Cette attention particulière garantit la santé et le bien-être des animaux et permet de dégager une rentabilité dans les élevages qui est indispensable pour assurer le revenu de l'éleveur (l'alimentation représente près de 70% du coût de production). Ceci explique le recours majoritaire à l'expertise de spécialistes de la nutrition et aux fabricants d'aliments pour animaux. L'alimentation fabriquée à la ferme est également possible, mais une attention particulière au jeune âge des animaux entraîne de manière générale le recours de l'alimentation auprès de professionnels de l'alimentation.

La **question de l'apport des protéines** est prégnante, en raison de la dépendance actuelle au soja importé du continent américain. Comment redéployer plus d'autonomie à l'échelle européenne ? Développer la culture de soja, cultiver à plus grande échelle les autres protéagineux identifiés, comme la féverole, le pois, le lupin, la luzerne, ..., attendre le retour des protéines transformées animales (PTA) et l'autorisation des farines d'insectes ... ? La solution est certainement plurielle. La Recherche et les différents acteurs des filières y travaillent.

Enfin, **la question de la traçabilité et du contrôle** préoccupe les éleveurs, mais les consommateurs également. A ce sujet, la législation est claire et protège les éleveurs et les consommateurs, en exigeant un besoin de transparence et de traçabilité des produits.



SOURCE

- *Science et technologie de l'œuf/Production et Qualité/ volume I/ Fr. Nau, C. Guérin-Dubiard, Fl. Baron, J-L Thapon/ Editions TEC&DOC, Lavoisier*
- *Maladies des volailles/ Didier Vilatte/Editions France Agricole)*
- *Production de canards/H.Pingel, G.Guy, E.Baéza/Editions Quae)*
- *Cahier technique Alimentation des volailles en agriculture biologique/juin 2015/ITAB, Réseau de l'initiative biologique en Bretagne, Chambre d'Agriculture Pays de la Loire, INRA, ITAVI)*
- *Programme MASSAï, Eric Juncker, Trust'Ing-Alf'Ing*
- *13ème JRA 2019 ; Brachet Mathilde, Bordeaux Célia, Roinsard Antoine, Germain Karine*
- *AGRA : www.agra.fr*
- *Livret Volailles 2017/BioWallonie : « Elevage de volailles biologiques : réglementation »*
- *Géopolitique des protéines | Cairn.info)*
- *Etiquetage des matières premières pour aliments des animaux et des aliments composés | SPF Santé publique (belgium.be)*
- *EUR-Lex - sa0019 - EN - EUR-Lex (europa.eu)*
- *<https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/346/2014/11/Protein-and-amino-acid-for-poultry-final.pdf>*
- *RMT Elevage et Environnement, 2019, guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche v3 : utilisation des acides aminés de synthèse. 3 pages : <http://www.rmtelevagesenvironnement.org/docs/fiches/gbpee/volaille/v-fiche-3.pdf>*
- *Photos : APPO : Les Oléagineux et Protéagineux | APPO.be (ulg.ac.be)*