



Chapitre 04



Généralités sur la conduite de l'alimentation

Fabrice Morinière (CA 85)

QUEL TYPE D'ALIMENT UTILISER ?

Qu'est-ce qu'un aliment ?

Un aliment est une substance qui doit fournir à l'animal l'énergie et les éléments nécessaires à son maintien en vie et donc couvrir les besoins d'entretien. Pour les animaux d'élevage, l'aliment devra en plus apporter assez de nutriments pour répondre aux besoins de production (œufs ou viande).

L'aliment peut se présenter sous différentes formes : matières premières, aliment composé (mélange d'au moins deux matières premières), aliment complet (aliment composé qui, en raison de sa composition, suffit à couvrir les besoins journaliers) ou aliment complémentaire (conçu pour compléter des matières premières distribuées à l'animal, par exemple des céréales).

Les dispositions qui régissent la mise en marché des aliments à destination des animaux se trouvent dans le règlement (CE) N° 767/2009.

Acheter ou fabriquer son aliment ?

Produire une partie de son aliment permet de réduire le coût alimentaire, qui représente en agriculture biologique plus de 60% du coût de production des volailles ou des œufs. Pour cela, plusieurs stratégies peuvent exister :

- **Acheter un aliment complet** du commerce pour chaque stade physiologique des volailles (démarrage, croissance, finition) sur la durée complète d'élevage ou sur une période en particulier (démarrage par exemple).
- **Acheter un aliment complémentaire** du commerce (comprenant vitamines, minéraux et éventuellement protéines...) qui sera ajouté à des matières premières achetées ou produites sur l'exploitation.
- **Fabriquer la totalité des aliments** avec des matières premières achetées ou produites sur l'exploitation et complétées par des minéraux et vitamines du commerce. Cette solution pourra permettre de véritables économies à partir d'un certain seuil de production. Mais il faut bien prendre en compte toutes les contraintes de cette stratégie (matériels, analyses, surface de cultures, temps...).

*Voir le **chapitre 8** consacré à la fabrication de l'aliment à la ferme*



QU'EST-CE QU'UNE CONDUITE ALIMENTAIRE ?

La conduite alimentaire est l'adéquation de plusieurs éléments :

- **le programme alimentaire** (régime alimentaire) : combien d'aliments différents pour les volailles ? Quel âge de transition alimentaire ? Quels besoins nutritionnels ? Quelle présentation pour chaque aliment ? Quelle quantité pour chaque aliment ?
- **le système de distribution** de l'aliment (au sol ou dans des mangeoires)
- **le mode de distribution** (à volonté, rationnement, repas...)

La conduite alimentaire sera définie en fonction des objectifs de production choisis par l'éleveur qui déterminent notamment le poids et l'âge recherchés à l'abattage, ou l'intensité de ponte.

INDICATEURS DE L'EFFICACITÉ D'UNE CONDUITE ALIMENTAIRE

L'efficacité de la conduite alimentaire va être appréciée en fonction du résultat obtenu par rapport aux objectifs visés. Le premier critère est l'obtention du poids cible à l'âge attendu. Ensuite, la performance peut être recherchée en atteignant les objectifs poids et âge tout en optimisant la consommation des animaux.

Plusieurs indicateurs techniques servent à évaluer l'efficacité de la conduite alimentaire :

- **Quantité d'aliment consommée** : que l'aliment soit acheté ou fabriqué, il est primordial de noter la quantité d'aliment distribué pour un lot donné. Si l'aliment est acheté, il faut répertorier chaque livraison et en fin de lot estimer les stocks d'aliment restant. Pour les éleveurs FAFeurs (terme utilisé pour les éleveurs qui Fabriquent leur Aliment à la Ferme), il n'est pas toujours facile de procéder de la sorte, mais chacune des distributions peut être notée sur une fiche de lot. Connaître la quantité d'aliment consommé par un poulet ou une poule pondeuse permet de déterminer son coût de revient, et par conséquent le juste prix de vente des produits (viande ou œufs) qui va permettre de dégager une marge.
- **Poids des animaux** : il est conseillé d'effectuer une pesée hebdomadaire de 10 % des animaux (à adapter selon la taille de l'élevage), qui permette de suivre l'évolution du poids (sur une courbe de croissance pour les poulets et poulettes futures pondeuses) et d'adapter la conduite alimentaire. Par ailleurs, la pesée au moment de la vente ou à l'abattage est indispensable en volaille de chair.

- **l'Indice de Consommation (IC) en volaille de chair** correspond à la quantité d'aliment consommée (kg) par un animal pour produire un kg de viande en vif. Pour point de repère, en filière organisée, l'IC moyen d'un poulet biologique est de 3,063 pour un âge d'abattage moyen de 89 jours (Enquête Avicole Chambres Agriculture 2014). Bien entendu, avec un schéma de production différent, l'IC peut être bien plus élevé (l'IC augmentant avec l'âge des animaux). En filière courte, avec fabrication d'aliment à la ferme, système d'alimentation automatisé ou non, matériel plus ou moins adapté pour limiter le gaspillage, l'IC est très hétérogène et compris généralement entre 3 et 6. Le but est de déterminer l'IC qui correspond à l'élevage et de l'améliorer en optimisant la conduite alimentaire (formule, présentation...) ou la conduite d'élevage (matériel et réglage, démarrage, ambiance...). La réduction de la hauteur de l'aliment dans les assiettes après la période de démarrage permet de limiter le gaspillage, et d'optimiser l'IC.

En **production d'œufs**, l'IC correspondra à la quantité d'aliment consommée (kg) pour produire un kilo d'œuf. La consommation pourra être aussi ramenée à l'œuf produit pour se comparer à des références attendues.

ALIMENTS ET CONDUITES ALIMENTAIRES EN POULET DE CHAIR

Nombre et type d'aliments

La conduite alimentaire en poulet de chair est généralement basée sur trois types d'aliments (démarrage, croissance et finition) afin que les apports en nutriments répondent au mieux aux besoins de l'animal.

La phase de démarrage

La phase démarrage correspond aux 28 premiers jours du poulet, pendant lesquels il consommera environ 30 à 35 g d'aliment par jour soit 1 kg sur la période de démarrage. En pratique, cette phase est très délicate, notamment parce qu'il est difficile d'apporter les acides aminés soufrés (méthionine et cystine) en suffisance dans la ration. Il faudra veiller, en particulier chez le poulet « démarrage », à apporter ces nutriments limitants tout en évitant d'apporter en excès des protéines afin de respecter rigoureusement les exigences nutritionnelles et les équilibres entre les différents acides aminés.

A SAVOIR

- › **une carence en lysine, chez les animaux jeunes, ne pourra pas être compensée par la suite.**
- › **les besoins du poulet « démarrage » (0-28 jours) diffèrent peu selon la souche et le contexte de l'élevage.**

Pour ces raisons d'équilibres nutritionnels délicats à respecter, l'alimentation des poussins avec un produit du commerce est généralement incontournable.

Les phases croissance et finition

La phase croissance correspond à la période 28 – 63 jours d'âge du poulet en filière courte pendant laquelle il consommera environ 75 à 85 g d'aliment par jour soit en moyenne 2,9 kg sur cette période (28-56 jours en filière longue avec abattage plus précoce).

La phase de finition est la dernière période d'élevage, dont la durée dépend essentiellement de l'âge à l'abattage qui peut aller de 81 à 140 jours d'âges en fonction des élevages et des circuits de commercialisation.

A ces stades, les exigences nutritionnelles des poulets varient fortement et vont différer selon les objectifs de production (âge et poids à l'abattage), l'environnement (climat, conditions d'exploitation du parcours) et le choix de la souche.

Avec des souches à croissance lente et abattues au-delà de 90 jours les besoins en nutriments et en particulier en acides aminés essentiels vont diminuer. Dans le cadre d'un abattage tardif (à partir de 126 jours), il peut être intéressant sur les plans technique, économique et environnemental, d'apporter deux aliments finition distincts pour « coller » au plus près des besoins nutritionnels et éviter un apport de protéines non valorisé en fin de lot. A l'inverse, dans le cadre d'un abattage plus précoce (<98 jours) et dans un contexte de fabrication d'aliment à la ferme et de vente directe, un aliment unique croissance-finition peut être envisagé. Si cette solution n'est pas optimale techniquement et économiquement, elle résulte généralement d'un souhait de simplification en termes de logistique de fabrication et de stockage de l'aliment et de réduction du temps passé à la fabrication.

Par ailleurs, à ces stades, il faut tenir compte du caractère aléatoire des apports nutritionnels liés au parcours (herbe, petits animaux...), bien qu'ils dépendent à la fois des conditions de production de celui-ci ainsi que du comportement exploratoire du poulet (qui varie en fonction des saisons, des souches, de l'individu, etc.).

En conséquence, en conditions difficiles (hiver rigoureux, sécheresse prolongée) et avec des poulets peu explorateurs, il faudra prévoir des compléments, notamment en vitamines A et D3.

Distribution de grit en complément

Du grit (gravier de silice) doit être apporté dès le plus jeune âge et au plus tard à 5 jours à raison de 5 à 10 grammes par animal et par semaine, de façon à favoriser le broyage des aliments dans le gésier et ainsi d'augmenter la digestibilité des matières premières.

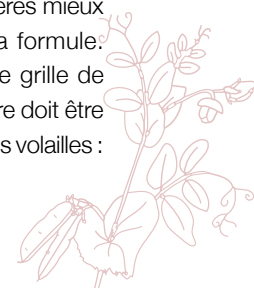
Des compléments en vitamines d'un complexe A, D, E sont conseillés dans les périodes critiques (stade poussin, hiver, période prolongée de sécheresse...). Les apports de vitamines du groupe B seront assurés par l'ajout de levure de bière dans l'aliment (2% de la ration).

Présentation de l'aliment

Les aliments du commerce peuvent se présenter sous 3 formes différentes : farine, granulés de différentes tailles (en volaille : entre 2 et 4 mm) ou miettes de différentes tailles (granulés concassés dans un émietteur et triés dans un tamiseur). L'aliment démarrage du commerce est généralement fourni sous forme de miettes ou de farine. Le mélange de matières les plus et les moins appétentes et de minéraux permet de limiter le tri par les animaux. Les aliments croissance et finition sont généralement présentés en miettes ou granulés. La granulation augmente la consommation. A l'inverse les aliments trop pulvérulents (farine fine) collent au bec, limitant l'ingéré et les performances de croissance.

En fabrication d'aliment à la ferme (FAF), la présentation de l'aliment ne peut être réalisée sous forme de farine ou de granulés. Il faudra rechercher, pour les céréales, une granulométrie grossière afin d'optimiser la digestibilité des protéines et de prévenir les ulcères et problèmes respiratoires (solicitation du gésier). Pour les protéagineux et les oléagineux, il est préférable de pratiquer un broyage fin. Le mélange doit être homogène.

La mouture dans son ensemble doit trouver un compromis entre deux facteurs antagonistes : L'augmentation des particules fines (<1mm) dans l'aliment entraîne une dégradation des performances zootechniques. L'augmentation de la taille des particules stimule le tri particulière. En choisissant les particules grossières mieux adaptées à son bec, le poulet déséquilibre la formule. Il est donc nécessaire de trouver une taille de grille de broyeur optimale. La granulométrie de la mouture doit être analysée pour répondre au mieux aux besoins des volailles :





ALIMENTS ET CONDUITES ALIMENTAIRES EN PONEUSES

Nombre et type d'aliments

En poules pondeuses, les types d'aliment vont varier suivant deux paramètres :

- Le potentiel de la souche
- Le stade de ponte : entrée en ponte ou ponte

L'aliment « entrée en ponte » : Son objectif est de satisfaire les besoins d'une pondeuse ayant une consommation plus réduite pendant la phase d'entrée en ponte (besoins de croissance et de production). Les concentrations en énergie et acides aminés tels que la lysine et la méthionine seront ainsi majorées.

s'approcher de 4 % de particules supérieures à 3,15 mm et éviter de dépasser 40 % de particules fines. L'incorporation d'huiles végétales améliore la présentation en limitant les particules fines (humidification de la ration et fixation des fines particules), le tri particulaire, et améliore la palatabilité de l'aliment ainsi que la qualité des carcasses.

Mode de distribution

En volaille de chair, l'aliment est généralement distribué à volonté. Dans le cadre d'une alimentation automatisée, un vide des chaînes par jour peut être conseillé afin d'obliger les animaux à consommer les minéraux sous forme de fines. En cas de rationnement pour maîtriser la consommation d'aliment et l'engraissement, la distribution doit être réalisée à heures fixes.

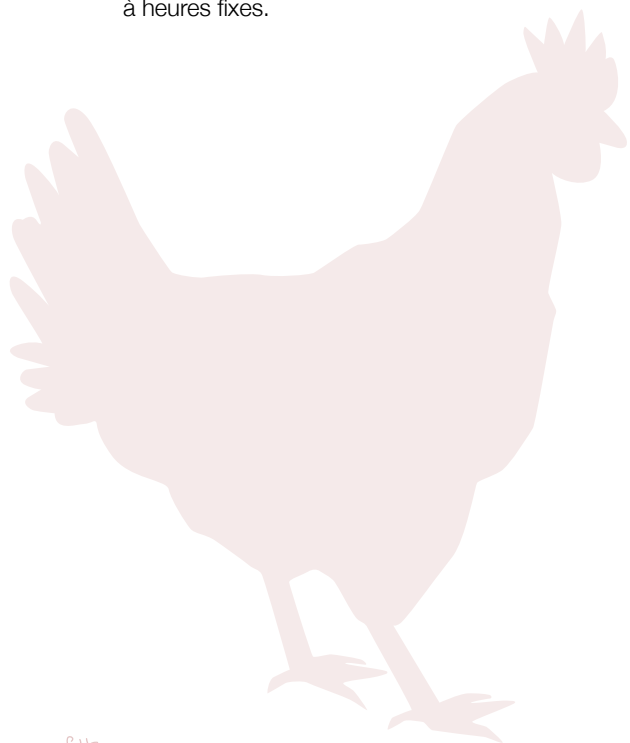
Le passage à l'**aliment « ponte »** correspond à l'atteinte du poids vif objectif et d'un niveau de consommation acceptable. La différence de niveau de consommation entre le transfert des poulettes et l'âge où l'optimum de l'ingéré est atteint peut avoisiner 40 %.

L'apport en calcium : Les besoins sont particulièrement élevés pour la formation de la coquille. Celle-ci se forme en fin de journée, la consommation de calcium sera plus importante le soir. C'est pourquoi, il est conseillé de pratiquer l'alimentation calcique séparée : l'aliment contiendra 1 % de calcium, complété par un apport à volonté de coquilles d'huîtres ou de granulés de carbonate de calcium (2/3 semoulette + 1/3 farine).

Cette pratique présente un triple avantage : (1) L'alimentation calcique séparée améliore la solidité de la coquille ; (2) La poule prélève exactement ce dont elle a besoin ; (3) Le faible pourcentage en calcium de l'aliment permet d'augmenter la concentration de l'aliment en énergie et en acides aminés essentiels, avec un meilleur équilibre de ceux-ci. En revanche, l'ingéré de l'aliment diminuera un peu, du fait de la consommation par ailleurs, de l'alimentation calcique.

Présentation de l'aliment

Le niveau énergétique de l'aliment et sa présentation sont les 2 principaux facteurs qui influencent la consommation et en conséquence la production. La consommation d'aliment est très dépendante de la granulométrie. La poule a une préférence marquée pour les particules grossières. Elles sont facilement préhensibles et n'entraînent pas d'empâtement du bec. Une poule a tendance inversement à délaissier les fines particules.



En filière longue avec aliment du commerce, l'aliment sera généralement sous forme de farine (objectif : limitation du tri particulière, limitation du picage de par le temps passé supérieur à s'alimenter).

En fabrication d'aliment à la ferme, une mouture assez grossière et homogène sera recherchée sur les mêmes bases que l'aliment pour volaille de chair citées précédemment.

L'incorporation d'huiles végétales améliore la présentation en limitant les particules fines, (humidification de la ration et fixation des fines particules), le tri particulière, et améliore la palatabilité de l'aliment et le calibre de l'œuf (les acides gras insaturés tels que l'acide linoléique présent notamment dans l'huile de soja et de tournesol l'influence positivement).

Mode de distribution

En alimentation automatisée (chaîne plate ou avec assiettes), généralement en filière longue, l'alimentation est rationnée (120 g/poule/jour) sur la base de 3 à 5 distributions journalières à heures fixes selon un planning bien déterminé. L'objectif est de maîtriser l'engraissement des poules et le poids des œufs, limiter le gaspillage et adapter les apports de la journée en fonction notamment du cycle de ponte et des besoins en calcium pour la formation de la coquille (part importante de la consommation journalière sur l'après midi et jusqu'au coucher).

De plus, une consommation importante le matin lors de la période de ponte engendrerait un nombre d'œufs sales plus important. Les chaînes plates au sol ou par assiettes doivent être vidées quotidiennement et à heure fixe (arrêt de consommation en fin de matinée), évitant ainsi l'accumulation de fines. Si l'alimentation est manuelle, un rationnement serait à privilégier via un repas le matin et un le soir. La hauteur d'aliment dans le cas d'assiettes doit être réglée correctement pour contribuer à limiter le gaspillage et le tri particulière.



ALIMENTS ET CONDUITES ALIMENTAIRES EN POULETTES

Nombre et type d'aliments

Deux périodes doivent être distinguées :

1. Une phase de « **démarrage** » (0 - 6 semaines) pendant laquelle, les besoins sont sensiblement les mêmes que ceux du poulet de chair.
2. Une phase de « **croissance** » qui s'achève à l'entrée en ponte (entre 20 et 23 semaines). L'objectif est de développer la capacité d'ingestion par un aliment moins riche (avec plus de fibres) à partir de 10 semaines. C'est dans cette période que la poulette va devoir s'adapter au parcours : son comportement exploratoire sera un indicateur de sa capacité à trouver elle-même des compléments alimentaires (herbe, lombrics, petits insectes,...) à sa ration.

Présentation de l'aliment

En aliment du commerce, la forme de présentation sera généralement en miettes ou farine. Pour une fabrication à la ferme, les mêmes caractéristiques que pour la volaille de chair seront recherchées.

Mode de distribution

Avec une alimentation automatisée (filiale longue), il convient d'habituer les poulettes à la notion de repas à partir du moment où l'aliment croissance est distribué, ce qui permettra de stimuler la consommation. Il est recommandé d'alimenter à heures fixes, ainsi que de vider quotidiennement les mangeoires pour éviter l'accumulation de particules fines.

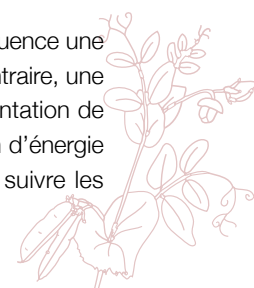
FACTEURS DE VARIATION DE LA CONSOMMATION DES ALIMENTS

Les besoins énergétiques et la concentration en énergie métabolisable de l'aliment

Tout facteur qui diminue ou augmente la dépense énergétique a un impact sur l'appétit de l'animal (poids de l'animal, niveau de production, température ambiante...). L'animal cherche en priorité à ingérer la quantité d'aliment lui permettant de couvrir ses besoins énergétiques. En théorie, un aliment pauvre en énergie augmente l'ingéré alors qu'un aliment riche va l'abaisser. Cependant, cette régulation homéostatique fonctionne bien pour les poules pondeuses mais moins pour les poulets de chair.

Température ambiante et apport en eau

Une température trop élevée aura pour conséquence une baisse de la consommation alimentaire. Au contraire, une température trop basse entraînera une augmentation de l'ingéré et de l'indice de consommation (besoin d'énergie pour se réchauffer). Il est donc important de suivre les



températures de consignes correspondant à l'espèce et l'âge des animaux, d'avoir un système de chauffage adéquat, et de maîtriser les coups de chaleur en veillant notamment en période chaude à un apport suffisant et régulier en eau (sa restriction entraînant une baisse de l'ingestion d'aliment).

La forme de distribution et granulométrie des aliments

Pour l'aliment en farine, la consommation baisse lorsque la taille des particules baisse (-4 % de consommation pour une réduction de 100 microns). La présentation en granulés augmente l'ingéré surtout si le niveau énergétique est faible.

Les transitions alimentaires

Lors des transitions entre deux aliments, une baisse de consommation est généralement constatée. Il faudra éviter des changements brutaux notamment en termes de taux de protéines, de forme, de granulométrie et de couleur d'aliment auxquels les animaux sont sensibles.

Les carences ou déséquilibres en acides aminés

Une carence en acides aminés et surtout en tryptophane ou un excès de protéines avec déséquilibre (excès de leucine en cas d'apport important en maïs ou gluten de maïs) diminuera l'appétit des volailles. Un déséquilibre du rapport Lysine/méthionine entraînera une augmentation de l'IC et donc du coût de production. En termes d'appétence, les volailles préfèrent les aliments pauvres en protéines.

Les déséquilibres en vitamines et minéraux

Les carences en vitamines entraînent une baisse de l'appétit chez les animaux en croissance. En revanche, elles ont peu d'effets chez les adultes. Les excès comme les carences en sodium, chlore, et calcium entraînent une baisse de l'appétit. Il en est de même pour les carences en oligo-éléments si elles sont prolongées. Un appétit spécifique de la poule pour le calcium ou les aliments riches en calcium est observé en fin d'après-midi, pendant la formation de la coquille de l'œuf.

Les facteurs antinutritionnels

Certaines matières premières possèdent des facteurs antinutritionnels ayant un effet délétère sur la consommation des poules. Par exemple, du fait de l'amertume des saponines présentes dans la luzerne, l'appétit baisse. Il est ainsi nécessaire de respecter les maximums d'incorporation conseillés pour chaque matière première en fonction de l'espèce et de l'âge de l'animal. Par ailleurs, les mycotoxines qui proviennent de champignons (développement sur des céréales humides conservées dans de mauvaises conditions) auront aussi une forte incidence sur l'appétence de l'aliment et la consommation.

L'âge de la pondeuse

En début de ponte, l'appétit est limité (80 à 100 g par jour contre 120 g en ponte).

INFRASTRUCTURE ET CONTRÔLES POUR UNE CONDUITE ALIMENTAIRE « OPTIMISÉE »

Quelles infrastructures pour quelles stratégies alimentaires ?

Outre le fait que le bâtiment soit mobile ou fixe, c'est le système de distribution de l'aliment et de l'eau ainsi que leur réglage qui vont être déterminants pour optimiser la conduite alimentaire. Une multitude de combinaisons existent.

› **Bâtiments** : en production avicole, deux types de bâtiment se côtoient : les bâtiments mobiles et les bâtiments fixes.

Les **bâtiments mobiles** sont des structures de 10 à 150 m², achetées ou auto-construites, qui pourront être déplacées dans un parcours, soit sur de grandes distances, soit autour d'un point fixe en fonction des arrivées possibles en eau, en électricité et du système de distribution de l'aliment. Ce système se rencontre en circuit court ou en filière organisée. La distribution de l'aliment est souvent manuelle pour des surfaces inférieures à 100 m².

Les **bâtiments fixes** sont soit de surface réduite concernant des élevages en circuit court, soit de taille plus importante (150 à 480 m²) correspondant à des exploitations en filière organisée ou pour des ateliers en vente directe qui ont un fort débit de commercialisation. D'anciens bâtiments de grande surface ont pu être reconvertis en unités séparées en plusieurs « salles » pour produire plusieurs lots d'âge différent en vente directe. La distribution est alors le plus souvent automatisée.

› **Système d'approvisionnement en aliment** : l'aliment est le plus souvent stocké dans un silo à côté du bâtiment, mais dans de plus petites structures, il peut être acheminé par brouette (électrique ou non) jusqu'au bâtiment. Pour les FAFeurs, des systèmes d'approvisionnement de l'aliment par système pulsé peuvent être envisagés.

› **Système de distribution de l'aliment** : la distribution au sol doit être à bannir pour des questions sanitaires, de gaspillage et de bien-être des animaux. Des céréales peuvent éventuellement être distribuées dans la litière pour que les volailles la gratte et l'aère, mais dans de faibles proportions. La distribution peut être manuelle, auquel cas l'aliment sera placé dans des mangeoires à trémies adaptées à la taille des animaux. Pour un gain de temps et une diminution de la pénibilité, des systèmes automatisés peuvent être mis en place : une chaîne d'alimentation constituée de plusieurs assiettes traverse le bâtiment et est reliée au silo. Du fait de la réglementation liée à l'influenza aviaire, les mangeoires ne peuvent

plus être disposées sur le parcours (afin d'éviter les fientes des oiseaux sauvages). Le réglage des assiettes ou des mangeoires est important car il permettra de limiter le gaspillage. Le bas des assiettes ou des mangeoires doit se situer au niveau du dos des animaux ou des 10% plus petits. Pour le démarrage, des plateaux ou des alvéoles peuvent être ajoutés pour multiplier les points d'alimentation et favoriser la prise alimentaire du poussin.

- **Système de distribution de l'eau :** la distribution de l'eau peut être réalisée au moyen d'abreuvoirs en cloche (type Plasson) ou de lignes de pipettes. Les pipettes permettent de réduire le gaspillage en eau et de tenir la litière sèche. Le réglage de la hauteur des pipettes pour optimiser la consommation et éviter le gaspillage doit être réalisé de manière à ce que les volailles puissent boire en allongeant leur cou et le bas des abreuvoirs doit être au niveau de leur dos.

Contrôle du système d'abreuvement et de la qualité de l'eau

L'eau est le premier aliment des volailles : elles boivent presque deux fois plus qu'elles ne mangent et la qualité de l'eau est le premier facteur de réussite de la gestion sanitaire d'un élevage. Que ce soit des abreuvoirs ou des pipettes, le matériel doit rester propre afin de ne pas contaminer l'eau de boisson (moisissures, micro-organismes pathogènes). L'eau doit rester potable et à température « consommable » en été comme en hiver.

Voici quelques opérations pour contrôler la qualité de l'eau :

- le contrôle quotidien du fonctionnement et de la propreté des abreuvoirs ou des pipettes, ainsi que le contrôle des débits.
- le contrôle de la qualité de l'eau à l'arrivée au bâtiment et en bout de ligne : une analyse annuelle des qualités physico-chimique et bactériologique doit être réalisée et envoyée au laboratoire des services vétérinaires. Il est recommandé de réaliser ces prélèvements d'eau en été, quand les températures sont favorables au développement des germes, en respectant les conditions de prélèvement préconisées par le laboratoire d'analyses (flacon stérile, hygiène du prélèvement, délai d'acheminement au laboratoire...)

Tableau 1 :
Critères physico-chimiques
d'une eau potable pour les volailles.

Paramètres physico-chimiques	Préconisations
pH	5,5 < pH < 6,5
Dureté (TH)	10 à 15 °F
Fer	≤ 0,2 mg/l
Manganèse	≤ 0,05 mg/l
Nitrates	≤ 50 mg/l
Nitrites	≤ 0,1 mg/l
Matières organiques	≤ 2 mg/l

Tableau 2 :
Critères bactériologiques
d'une eau potable pour les volailles

Paramètres bactériologiques	Préconisations (germes par volume d'eau prélevé)
Germes totaux à 22 °C à 37 °C	≤ 100 (dans 1 ml) ≤ 10 (dans 1 ml)
Coliformes totaux	0 (dans 100 ml)
E. Coli fécaux	0 (dans 100 ml)
Entérocoques intestinaux	0 (dans 100 ml)
Bactéries sulfito-réductrices	0 (dans 20 ml)

L'application d'un protocole de nettoyage et de désinfection efficace des canalisations lors du vide sanitaire et en cours de lot permet de limiter les pathologies digestives. Le protocole le plus fréquemment utilisé en volailles est le suivant : nettoyage avec une base (dégraissage), rinçage si possible sous pression, nettoyage avec un acide (détartrage), rinçage et désinfection (chlore). Il ne faut pas oublier de nettoyer et désinfecter le bac et les abreuvoirs. Le peroxyde d'hydrogène est autorisé. Pour plus de renseignements sur les produits autorisés, se référer à l'Annexe II ou VII du Cahier des Charges AB.



Contrôle et nettoyage/désinfection des systèmes de distributions et de stockage des aliments

Dans le cas d'une distribution automatisée de l'aliment, il est important d'ajuster régulièrement (idéalement à chaque livraison d'aliment) le calibrage de l'aliment (gramme d'aliment distribué en une minute par exemple). En fonction de la granulation et de la densité de l'aliment, les quantités distribuées sur un temps donné peuvent changer. Le calibrage évite ces dérives.

De bonnes conditions de stockage de l'aliment et des matières premières sont essentielles pour prévenir les contaminations extérieures ou la mauvaise conservation de l'aliment. Le stockage et les circuits doivent être préservés de l'humidité, des rongeurs, insectes et oiseaux. Il est recommandé de vidanger et nettoyer le stockage et les circuits une fois par an.

Contrôles des paramètres d'ambiance en élevage

Le respect des températures de consignes en fonction de l'âge des animaux, la maîtrise de l'hygrométrie et des vitesses d'air, la qualité de la litière, le préchauffage des bâtiments avant mise en place, la qualité du protocole de nettoyage-désinfection du bâtiment sont également des paramètres importants à prendre en compte avec l'alimentation et la qualité de l'eau de boisson pour une maîtrise des performances technico-économiques.

SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES



CRAPL et ITAVI, 2007. Eau de boisson en élevage avicole, un levier majeur de réussite.



CRAPL et CRAB, 2014. Enquête avicole volaille de chair.



Filières avicoles, Hors-série 2015. L'éleveur de poules pondeuses.



ITAB, 2009. Cahier technique : Produire du poulet de chair en AB, ITAB.



ITAB, 2010. Cahier technique : Produire des œufs biologiques en AB.

