

Produire des volailles de chair en bio

Préambule

Ce document a été réalisé à partir de l'observation et de l'analyse de cas concrets et/ou via un travail de recherche bibliographique. Il a été construit avec la collaboration de techniciens des chambres d'agriculture et de divers partenaires, en fonction des besoins et du contexte. Il a fait l'objet d'une validation par des techniciens spécialisés et/ou des agriculteurs pour constituer un outil d'aide à la décision le plus fiable possible. Il doit cependant être considéré avec précautions, car la réalité qu'il décrit ne peut s'appliquer à toutes les exploitations agricoles existantes : une mise en perspective du document avec le contexte

dans lequel il est utilisé est indispensable. Ce document n'est pas figé, il est amené à évoluer au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des situations : n'hésitez pas à faire remonter aux auteurs vos éventuelles remarques.

Les caractéristiques de la réglementation bio (RCE n° 889/2008 et n°837/2007)

Thème								
Lien au sol	L'élevage hors sol est interdit. Lien au sol alimentaire : voir partie alimentation ci dessous.. Lien au sol via les effluents : les effluents de l'élevage bio doivent aller obligatoirement sur des terres bio (de l'exploitation ou d'un voisin en AB). L'épandage sur des terres conventionnelles (même de l'exploitation) est interdit.							
Origine des poussins	Il n'existe pas pour le moment d'accouvoir bio sur le territoire français. Les poussins sont donc issus de parentaux conventionnels Age d'achat : au plus tard à trois jours Il faut choisir des souches à croissance lente.(GMQ<35g) = les souches Hubbard JA57, JA87, P6N, GF 10, Sasso SA51, SA51 noire, SA31, ISA Barred rock S 566 , CSB Géline de Touraine) pour un âge d'abattage à partir de 70 jours Le principal critère reste le sérieux des couvoirs dans sa manière de gérer les poussins : le tri, bonne condition de transports...							
Mixité	Possible si espèces différentes : Volailles et autres animaux Inter-volailles : Gallus gallus (poules et poulets) et autres (dindes, pintades,) Pas de possibilité d'avoir sur la même exploitation des poulets, des poules pondeuses et poulettes en bio et conventionnel.							
Parcours	Conversion de 1 an, dérogation pour diminuer jusqu'à 6 mois si le parcours n'a pas reçu de produits interdits en AB (engrais minéral, pesticides,) Le parcours doit être couvert de végétation Surface : 4m / poulets et pintades et 4,5m pour les canards Accès au parcours au moins la moitié de la vie de l'animal et au plus tard à la 28ème semaine Trappes de sortie : 4m linéaire pour 100m de plancher Vide sanitaire : 2 mois minimum							
Alimentation	Pas d'autonomie alimentaire exigée MAIS contractualisation 50% minimum des besoins en céréales avec des exploitations de la région ou régions limitrophes si pas de production sur l'exploitation et les effluents bio doivent aller sur des terres bio OGM interdits							
Bâtiment	Maximum 4800 poulets / bâtiment et 1600m plancher/ site Bâtiment fixe : maximum 10 poulets/m ² et 21 kg de poids vifs/m ² Bâtiments mobiles : 16 poulets/m maximum et 30kg de poids vif/m Perchoirs : 20 cm / pintades (uniquement) Vide sanitaire : minimum 14 jours après nettoyage et désinfection							
Durée de conversion	10 semaines pour les poussins conventionnels soit un minimum de 70 jours d'abattage si les animaux sont des souches à croissance lente							
Age d'abattage	Pour les autres souches d'animaux							
	<table border="0"> <tr> <td>Poulet : 81 jours</td> <td>Canette barbarie : 70 jours</td> </tr> <tr> <td>Canards de Pékin : 49 jours</td> <td>Canards barbarie mâles : 84 jours</td> </tr> <tr> <td>Pintades : 94 jours</td> <td>Dindes: 100 jours</td> </tr> <tr> <td>Chapons : 150 jours</td> <td>Dindons et oies à rôti : 140 jours</td> </tr> </table>	Poulet : 81 jours	Canette barbarie : 70 jours	Canards de Pékin : 49 jours	Canards barbarie mâles : 84 jours	Pintades : 94 jours	Dindes: 100 jours	Chapons : 150 jours
Poulet : 81 jours	Canette barbarie : 70 jours							
Canards de Pékin : 49 jours	Canards barbarie mâles : 84 jours							
Pintades : 94 jours	Dindes: 100 jours							
Chapons : 150 jours	Dindons et oies à rôti : 140 jours							
Prophylaxie	Maximum 1 en curatif et avec justificatifs							

Origine des volailles

Il faut choisir des animaux à croissance lente, c'est-à-dire ayant une souche parentale femelle avec un GMQ < 35g. On trouve comme race :

- Hubbard = JA57, JA87, P6N, GF10
- Sasso = SA51, SA51 noire, SA31
- ISA = Barreack rock S 566
- CSB = Geline de Touraine

A l'arrivée des poussins sur l'exploitation, vérifier l'état sanitaire des animaux (ils ne doivent pas être mouillés). N'ayant pas d'accouvoir certifié en bio, tous les poussins en France sont conventionnels.

Les bâtiments

Des bâtiments adaptés et bien gérés sont la clef d'une réussite en élevage bio, en permettant de prévenir stress, maladies et sur-parasitisme.

Le choix se fait entre :

	Avantages	Inconvénients
Bâtiment fixe	Facilement aménageable Confort de travail Accès permanent facile pour tracteurs, camion et piéton	Généralement 1 seul accès au parcours (attention au parasitisme et à l'utilisation réelle de l'ensemble du parcours) Investissement plus élevé Densité plus faible : maximum 10 poulets/m
Bâtiment mobile	Bonne gestion sanitaire Accès au parcours idéal avec un déplacement entre 2 bandes Densité plus élevée : Maximum 16 poulets/m	Aménagement difficile (eau, éclairage, chauffage, aliments) Surface : de 20 à 120m ² (au delà, difficulté pour le déplacer)

Il est possible de faire le démarrage des poussins en poussinière avec une mise en place dans les bâtiments au plus tard à 5 semaines.

	Avantages	Inconvénients
Démarrage en poussinière	Aménagement facile (eau, chauffage, aliment, ...) Surveillance facilitée par une proximité Confort de travail Gestion sanitaire	2 bâtiments à nettoyer par bande Stress du déménagement
Démarrage dans le bâtiment d'élevage	Pas de stress du déménagement 1 seule cabane à nettoyer Gestion des bandes facilités	Toutes les cabanes sont à aménager (chauffage...)

Dans le cas de démarrage dans un bâtiment fixe, il est possible de diviser le bâtiment en 2 avec une bache pour limiter la surface à chauffer. Par contre, les volailles doivent avoir accès à la totalité du bâtiment au plus tard à 5 semaines.

L'idéal, en bio, est de faire le choix de bâtiments mobiles (et déplacés entre chaque bande !). Cela permet de limiter au maximum la pression parasitaire sur les volailles notamment au niveau des trappes de sortie.

• **Quelques adresses pour les bâtiments mobiles (liste non exhaustive, secteur Rhône-Alpes) :**

- SOCMA Les chirons 26 760 BEAUMONT les Valence
Tel :04.75.59.73.32 Courriel : info@socma-sa.fr, Site : www.socam-sa.fr

- MEF Le Chanasson 42 110 EPERCIEUX Saint Paul (tunnels) Tel : 04.77.27.47.47, Courriel : contact@mef-sarl.com, site : www.mef-sarl.com

- MSE Le taillis 38 300 SUCCIEU (bâtiments) Tel : 04.74.92.05.80, Courriel : olivier@multi-service-elevage.fr, site : www.multi-service-elevage.fr

- Plein air concept 43 250 Satine Florine (bâtiment)

- Cali-caillal 81 340 Valence d'Albi

- SARL SERE 40 700 Magetmau (bâtiment ou tunnel)

NB :

Il est impératif de demander un permis de construire, même pour les bâtiments mobiles, dès que la surface globale de tous les bâtiments est supérieure ou égale à 20m². Les emplacements potentiels seront à spécifier en respectant les distances minimales par rapport aux habitations, routes, cours d'eau... (25m des habitations et zones urbanisées pour un élevage de 50 à 499 volailles de plus de 30 jours et 50m si plus de 500 volailles et 35m des puits, point d'eau...)

Et la température du bâtiment ?

Le poussin arrivant entre 1 et 3 jours, il a des exigences particulières notamment au niveau de la température puisqu'il n'a pas encore de plumes pour se protéger. L'objectif est qu'il puisse démarrer rapidement et donc consommer de l'eau et de l'aliment le plus vite possible pour reconstituer ses réserves.

Age	Poulet	Pintade et Dinde	Toute espèce
	Sous les radiants		Ambiance
1ère semaine	35°C	38 °C	25°C
2ème semaine	32°C	35 °C	
3ème semaine	28°C	32 °C	20°C
4ème semaine	26°C	29 °C	18°C
5ème semaine	23°C	26 °C	
6ème semaine	20°C	23 °C	15°C
> 6 semaines	Retrait	18 à 23 °C Retrait à 7 semaines	

Attention, les radiants ne doivent pas être trop près des poussins car l'excès de chaleur peut « cuire » le dos des volailles et fragiliser les reins.

Quand chauffer ?

Il est préférable de préchauffer le bâtiment minimum 18 heures avant l'arrivée des poussins de façon à avoir une litière « chaude ». Un pré-chauffage de seulement 2 heures avec une température de la litière de seulement 18°C peut favoriser la mortalité de 46% à 7 jours par rapport à un bâtiment chauffé 18 heures avant avec une litière à 26°C.

Penser donc à prendre la température de la litière.

Observations pour savoir si le poussin est dans de bonnes conditions de température :

- « Test de la patte froide » : si le dessous des pattes est froide au contact de la joue de l'éleveur ou du technicien, la litière n'est pas assez chaude et le poussin perd de l'énergie pour se chauffer
- Animaux « entassés » sous les radiants : température trop faible
- Animaux avec bec ouvert : trop chaud

A 48 heures, le poussin doit avoir bu, avoir mangé (donc le jabot est plein), et avoir les pattes chaudes. Un éclairage artificiel du bâtiment nuit et jour pendant les 3 premiers jours favorisera son abreuvement et son alimentation.

Le poulet adulte craint l'excès de chaleur : au-dessus de 25°C, il y a lutte contre la chaleur, écartement des ailes, augmentation du rythme respiratoire (25 à 200 mouvements/minutes). Une mort par arrêt cardiaque ou respiratoire peut arriver lorsque la température du corps atteint 46-47°C.

La litière :

L'état de la litière reflète la bonne conduite et la bonne qualité sanitaire des animaux.

Elle a pour rôle d'absorber l'humidité et d'isoler les animaux du sol.

Elle peut être composée de copeaux de bois non traités ou de paille broyée. Une paille longue, non broyée absorbe moins qu'une paille broyée et crée plus facilement une croûte grasse sur la litière. Il est donc préférable de choisir des copeaux de bois ou une paille broyée (ou une paille coupée avec une moissonneuse batteuse de type axial). Les quantités apportées oscillent autour de 5 à 8 kg/m² en début de lot. Il faut encore ajouter les quantités apportées par la suite, notamment pour les dindes.

On admet généralement une production moyenne de fumier de 200 kg/m² /an (90 pour les poulets et 150 pour les dindes (source : Corpen 2006).

L'aération du bâtiment :

Une ventilation du bâtiment est nécessaire pour conserver une bonne ambiance. Il faut éviter les courants d'air préjudiciables à la volaille. En temps normal, une vitesse de l'air de 0,1 à 0,3m/s est à rechercher et permet d'évacuer les gaz, de maîtriser la température du bâtiment sans gêner l'animal. Par temps très chaud, cette vitesse de l'air peut être largement doublée pour avoir un effet rafraîchissant.

Test de la bougie : pour connaître approximativement la vitesse de l'air d'un bâtiment, il suffit de faire le test de la bougie :

- Si la flamme reste droite, il n'y a pas de courant d'air (vitesse de l'air inférieure à 0,1m/s)
- Si la flamme vacille légèrement, la vitesse de l'air est comprise entre 0,1 et 0,3 m/s
- Si la flamme se courbe nettement, la vitesse de l'air est comprise entre 0,3 et 0,8 m/s
- Si la flamme est à l'horizontal, la vitesse de l'air est supérieure à 1m/s.

La désinfection des bâtiments

Elle est importante et doit être faite entre chaque bande. Elle consiste à :

- Enlever la litière ET dépeussier le bâtiment,

- Désinfecter avec soit :
 - Peroxyde d'hydrogène dans le bâtiment et les conduites de l'eau de boisson (rôle : décapant pour les canalisations à raison de 2 ml de peroxyde d'hydrogène par litre d'eau). Rincer après.
 - Chaleur : eau chaude à 120°C ou par la flamme selon le type de bâtiment,
 - Eau de javel, soude ou lait de chaux (10%),
 - Huiles essentielles en diffusion atmosphérique: cannelle, thym, eucalyptus, girofle : 5 à 20 ml par litre d'eau,
 - Chaux vive sur les sols en terre battue à raison de 200 à 400 g/m². La chaux vive devient efficace lorsqu'elle est mouillée. Précaution impérative : bien éteindre la chaux avant l'entrée d'une nouvelle bande de volailles.

Dans la désinfection, il est important de mouiller suffisamment afin que le produit soit en contact avec tous les germes, même ceux incrustés dans les anfractuosités, sans toutefois « inonder » le bâtiment. Pour connaître la quantité d'eau à utiliser pour diluer le désinfectant :

- Surface au sol (ex : 50m)
- Surface dépliée (pour prendre en compte les murs) = surface au sol x 3 (ex : 50x3=150)
- Quantité d'eau = surface dépliée x 0,2 (ex : 150 x 0,2 = 30 litres)

Il faudra donc utiliser environ 30 litres d'eau pour désinfecter un bâtiment de 50m . La concentration du produit désinfectant est variable selon le produit utiliser (voir notice sur les emballages).

Les parcours

L'objectif est de permettre à toutes les volailles d'avoir un libre accès aux parcours afin de prévenir le parasitisme et de permettre à la volaille de « s'exprimer ».

Pour cela, le parcours doit :

- Avoir de l'ombre l'été
- Etre au sec l'hiver
- Etre à l'abri du vent
- Ne pas être surpâturé et donc être totalement « visité » par les volailles.

L'enherbement du parcours :

Une présence d'herbe est importante pour

- Bien-être de l'animal
- Rôle alimentaire
- Rôle de propreté des pattes

Il faut choisir des espèces qui supporteront le piétinement et qui consommeront l'azote produit par les volailles.

Exemple de couvert pour l'oie (gourmande en herbe) :

Couvert végétal	Implantation	Pérennité	Résistance au piétinement	Résistance à la sécheresse	Résistance au froid
RGA	+	+	-	--	-
RGI	++	-	--	--	--
Dactyle	-	++	+	+	-
Fétuque élevée	--	++	+	+	+
Fétuque des près	--	-	-	--	+

Source : étude chambre régionale d'agriculture Pays de Loire, chambre d'agriculture Vendée et Itavi

Le choix du couvert végétal pourra être adapté en fonction de l'espèce animale et de la durée de présence sur le parcours. Le poulet est peut être la volaille la moins agressive par rapport au couvert végétal car il broute moins que l'oie. Attention dans son cas de ne pas avoir de l'herbe trop dense ou trop haute que l'empêcherait d'explorer tout le parcours. La réglementation bio permet le pâturage du parcours par une autre espèce animale comme les ruminants lorsque les volailles n'ont pas accès à leur parcours. Toutefois, attention à la propagation de germes, notamment de salmonelles présentes dans le sol et les fèces.

Il peut aussi être planté quelques rangs de maïs à 8-12 mètres des trappes de sortie (plante gourmande en matière organique et à croissance rapide, notamment l'été). On crée ainsi un abri temporaire. Ne pas semer les rangs trop près les uns des autres car le poulet ne franchirait plus ce nouvel obstacle trop dense.

Il ne faut pas oublier que la volaille est au ras du sol. La diversité du paysage doit se faire à son niveau d'où le rôle intéressant des ronds d'orties ou de ronces sous lesquelles les volailles peuvent s'abriter.

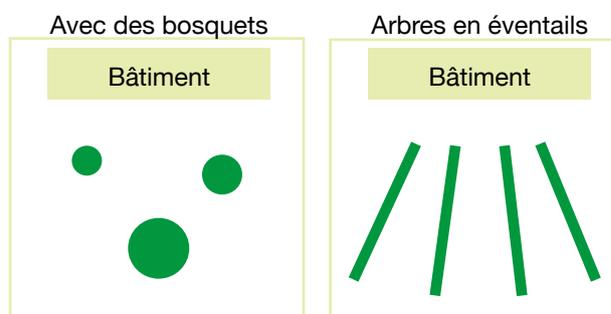
La poule n'étant pas un animal de pâture, il faut éviter des espaces trop ouverts. Les parcours dénudés sont aussi à éviter puisque, entre autre, ils réfléchissent la chaleur. Ils est donc important de créer un lieu de confort pour l'animal grâce notamment aux arbres/arbrustes. Les abris avec des tôles ou tout matériaux susceptibles de se transformer en cocotte-minute sont à éviter...

L'implantation d'arbres a plusieurs intérêts :

- Fournir de l'ombre
- Protéger du vent
- Jouer le rôle de repères, donner des directions (pour sortir mais aussi pour rentrer)
- Protéger la volailles contre les rapaces
- Attirer la volaille sur la totalité du parcours
- Absorber les éléments nutritifs disponibles, à savoir l'eau mais aussi l'azote issus des déjections des animaux. Les arbres auront alors un effet « assainissant »

L'implantation d'un arbre ou d'une haie ne se fait pas au hasard. Les arbres ont pour rôle de protéger les oiseaux du soleil et du vent, mais aussi de les aider à explorer l'ensemble du parcours. En général, on compte 300m linéaires de haie et une quinzaine d'arbres isolés pour un bâtiment de 200m . Les arbres isolés auront pour rôle de guider les volailles dans le parcours. 3-4 bosquets peuvent remplacer favorablement les arbres isolés. Ces bosquets sont composés d'une vingtaine de pieds et ont des arbres à hauts jets au centre. Quatre à cinq haies de

10 mètres de long pourront, par exemple, être disposées en éventail sur le côté frontal du bâtiment, à quelques mètres de la sortie des trappes.



La configuration avec les bosquets est plus intéressante car elle oblige les volailles à circuler entre les bosquets. Dans de cas de rangées d'arbres, les volailles trouvent satisfaction dès les premiers arbres et ne sont pas tentées d'aller plus loin.

Exemple d'essences utilisables sur les parcours (liste non exhaustive)

Essence	Nom latin	Type de Sol	Rapidité de pousse	Hauteur à maturité	Adapté aux volailles (azote)	Remarques
Acacia	Robinia pseudo acacia	Sol acide (pH<7) drainant	Rapide		Ombre claire	Attention : l'acacia drageonne beaucoup ce qui rend sa maîtrise difficile
Alisier blanc	Sorbus alba	Indifférent	Lente	5-6 m		Mellifère
Cerisier	Prunus sp	Attention à la chlorose, sensible à l'excès de calcaire	Moyenne	6-8 m	Oui	Préférer les variétés sauvages Défeuille tôt
Chêne pubescent	Quercus veridis	Indifférent	Oui si arrosé	10-15 m		
Chêne vert	Quercus pubescens	Indifférent	Moyenne	Fort développement si le sol est profond	Oui	Garde ses feuilles toute l'année Résiste bien au sec (zone provençale)
Erable à feuille d'aubier	Acer opulifolium	Sol superficiel	Rapide	7-8 m	Oui	Rustique
Erable Plane	Acer platanoïdes	L'érable le plus exigeant en eau	Rapide	10-15 m	Oui	Ombre dense
Noyer	Juglans regia	Profond, bien drainé, pH > 6	Rapide si irrigation	> 8-10 m	Aime l'azote	Les feuilles viennent relativement tard et tombent tôt
Pêcher					Oui	
Poirier	Pyrus pynaster	Tolère le calcium	Moyenne	4-6 m	Oui	
Pommier	Malus sp	Tolère le Caclium	Moyenne	4-6 m	Oui	
Prunier	Prunus sp	Assez profond	Rapide	5-6 m	Oui	Rustique, le pied est de taille modeste
Sorbier des oiseaux	Sorbus aria	Indifférent	Lente	6-8		
Sycomore	Acer pseudo platanus	Sol profond, riche, frais	Rapide	10-15 m	Oui	Ombre dense
Tilleuls	Tilia sp	Sol frais, profond, Tolère le Calcaire	Rapide	8-10	Oui	

Recommandations pour le choix des essences :

Connaître la composition du sol sur 1 m de profondeur
Choisir une essence adaptée au sol, mais aussi à la hauteur désirée et au développement des autres espèces proches.

Pour les arbres proches du bâtiment, éviter une hauteur qui dépasserait le bas des entrées d'air, ne pas planter à moins de 10-15 m du bâtiment

Choisir une espèce adaptée aux volailles ayant une forte capacité d'absorption de l'azote et une résistance au piétinement (faux acacia, aulne glutineux...)

Eviter les espèces toxiques (if, cytises, houx...) et celles qui présentent des épines

Favoriser le mélange d'arbres moyen et haut jet associés à des couverts bas (30 à 50 cm)

Et ne pas oublier que « c'est ce qui pousse déjà autour qui prendra le mieux ».

Attention, tout arbre permet aux prédateurs de siéger sur le parcours et d'avoir un plus facile accès à leurs proies.

Le saviez-vous ?

Le poulet : un auxiliaire sélectif

La présence de poulets dans un verger a un effet bénéfique contre les ravageurs, notamment du pècher. Forficules (perce-oreilles) et phyllobes se trouvant à la base des arbres ont vu leur population diminuer. De plus, les poulets peuvent éliminer en grande partie les adventices entre les arbres, supprimant ainsi les interventions de désherbage.

Parcours et sanitaire :

Un vide sanitaire de 2 mois permet à l'herbe de repousser et de limiter le développement de parasites (mais ce délai n'est pas suffisant pour éliminer tous les parasites et germes présents dans le sol). Selon un suivi du PEP avicole, un vide sanitaire de 9 semaines permet de diviser par 2 le taux de coccidies et de coliformes fécaux, notamment sur la zone devant les trappes (de 0 à 20m). Un hiver rigoureux (avec de forte gelée sur plusieurs jours consécutifs) ou un été chaud et sec ont aussi un effet assainissement au niveau parasitaire à condition que les parasites ne soient pas protégés soit par de l'herbe haute, soit par de la neige.

C'est souvent à partir de la 3e année d'utilisation des parcours que les problèmes arrivent. D'où l'intérêt de faire des rotations plus longues ou d'utiliser des bâtiments mobiles ou un bâtiment fixe avec trappes des deux côtés, clôtures mobiles...

Une désinfection des zones à risques (20 mètres devant les trappes, zones de fortes accumulation des volailles,...) peut diminuer la pression parasitaire. La désinfection peut se faire avec de la chaux vive (500kg / 1 000m) ou de la soude caustique (50 / 1000m).

L'alimentation

En fonction de la main d'œuvre disponible et des capacités d'investissement, le choix se fera entre l'aliment du commerce et l'aliment fermier.

	Avantages	Inconvénients
Aliment du commerce	Simplicité Aliment équilibré Incorporation de beaucoup de matière première possible Présentation adaptée à l'âge de l'animal	Coût élevé Dépendance du fournisseur
Aliment fermier	Grande autonomie Coût « faible »	Investissement important (stockage, broyeur, mélangeur...) Travail important Gestion des stocks et différentes matières première complexe

L'alimentation des poussins (jusqu'à 4-5 semaines) avec un aliment du commerce est incontournable pour des raisons « d'équilibre » et de présentation « non poussiéreuse » :

pendant cette phase, le poulet doit croître en fabricant des muscles et non de la graisse. Rater cette phase, c'est compromettre la suite du lot.

La composition de l'aliment se fera en fonction de l'âge de l'animal, de son âge d'abattage et de l'objectif de son poids de vente, mais aussi si l'aliment est distribué à volonté ou au contraire rationné. Dans le premier cas, il faut privilégier un aliment « pauvre », contre un aliment « riche » dans le cas d'un rationnement.

Le rationnement permet d'éviter le gaspillage mais aussi d'obliger les volailles à consommer les fonds de mangeoire composés notamment de minéraux en poudre.

Les besoins du poulet

Age du poulet	Démarrage jusqu'à 4 semaines	Croissance finition (abattage précoce) de 5 à 12 semaines	Finition (abattage tardif) de 9 à 16 semaines
Energie métabolisable (en Kcal EMA)	2 750 – 2 850	2 800 – 2 900	2 700 – 2 800
Protéines brutes (% maxi)	21	19	16
Lysine digestible (%) minimum	0,90	0,74	0,65
Méthionine digestible (%) minimum	0,35	0,30	0,25
Méthionine + cystine digestible (%) minimum	0,68	0,56	0,49
Matières grasses (%)	2 à 5	2 à 7	2 à 7
Calcium (%) minimum	1,1	1	1
Phosphore disponible (%) minimum	0,42	0,35	0,35
Sodium (%) minimum	0,15	0,15	0,15

Le % de protéine pour l'aliment croissance est supérieure à celui de finition. Il doit osciller entre 17 et 19%.

Le choix des matières premières :

Parmi les céréales, il faudra privilégier le maïs, le blé tendre et le triticale. L'orge et le seigle seront utilisés avec précaution puisqu'ils contiennent des facteurs anti-nutritionnels. L'utilisation de la féverole et du pois est possible mais il faudra privilégier les variétés pauvres en tanins et viscine conviscine (variétés à fleurs blanches, pois protéagineux et non fourragers). Le lupin blanc présente peu d'intérêt (pauvre en acides aminés essentiels, au égard à sa richesse en protéines brutes). La graine de soja entière sera limitée en quantité et ne

sera pas distribuée au démarrage car elle contient des facteurs anti-trypsiques.

Parmi les tourteaux de pression, le tourteau de soja, traité thermiquement (tourteau de soja expeller) est le plus approprié (bien qu'il présente un ratio lysine / acide aminés soufrés déséquilibré par rapport au besoin du poulet). Les tourteaux de colza 00 et de tournesol ont un profil d'acides aminés intéressant mais leur utilisation, pour différentes raisons (d'appétence pour le colza, de cellulose pour le tournesol) restera plus limitée. Le tourteau de sésame serait très intéressant s'il était plus disponible.

Intérêt et limite des céréales et protéagineux :

Matières premières	Intérêts	Limites	Limites d'incorporation	
			Jeunes	Adultes
Blé tendre	Très énergétique et très appétant Assez bien pourvu en protéines Présence de phytase (intéressant)	Pauvre en lysine, et ac aminés soufrés Pas de xanthophylles	40%	Aucune
Triticale	Plus riche en lysine que le blé Valeurs en énergie et protéines comparable au blé Présence de phytase	Pauvre en lysine et AAS Risque de présence d'ergot		40
Avoine	Le meilleur profil en AA des céréales Stimule la ponte	La moins énergétique des céréales Préférer les variétés à grain nu (avoine blanche) plus riche en énergie et protéine		30

Orge	Assez bon profil en AA	Peu énergétique. Sa richesse en bêta-glucanes entraîne une humidification des litières	30	50
Pois protéagineux	Bien pourvu en lysine	Pauvre en AAS et tryptophane	15	20
Pois fourragers	Bien pourvu en lysine	Teneur en viscine convicine et tanins (facteur anti-nutritionnel et empêche la dégradation des protéines)	10	15
Féveroles blanches	Bien pourvu en lysine	Pauvre en AAS et tryptophane	30	15
Lupin blanc	Riche en protéines Riche en manganèse	Profil médiocre en AAE Déficit en lysine, en AA soufrés et tryptophane	20	10
T. colza	Bon équilibre en AAE	Risque d'odeur de poisson dans la viande	4	4
T. Soja	Riche en protéines bien équilibrées	Obligation de cuisson (sinon facteurs antinutritionnels)		

Source : Tables INRA

Exemple de rations simplifiées fabriquées à la ferme :

	Aliment croissance (1)	Aliment croissance (2)	Aliment finition (1)	Aliment finition (2)	Aliment finition
Maïs	24 %	-	34 %	-	50 %
Triticale	35 %	45 %	19 %	52 %	15 %
Pois	7 %	0 %	9 %	-	-
Féveroles	15 %	12 %	19 %	12 %	7 %
Tournesol	-	11 %	-	11 %	-
Lupin	-	14 %	-	11 %	-
Soja grains	-	3 %	-	-	-
Tourteau tournesol	10 %	-	14 %	-	12 %
Tourteau de colza	-	12 %		11 %	-
Tourteau de soja bio	5 %	-	2 %	-	12 %
Levures de brasserie	-	-	-	-	1 %
Minéraux	4 %	3 %	3 %	3 %	3%

Il est aussi possible d'utiliser de la levure de brasserie déshydratée à raison de 1% de la ration pour apporter la plupart des vitamines du groupe B mais aussi des protéines.

Une autre possibilité est d'acheter dans le commerce un aliment « complément » étudié pour permettre d'ajouter du blé de son exploitation. A ce moment, la ration sera composée de :

- Aliment complément du commerce
- Blé

Lors d'une fabrication de l'aliment à la ferme, le broyage des matières premières doit aboutir à :

Une granulométrie grossière pour les céréales afin d'optimiser la digestibilité des protéines, de prévenir les ulcères et les problèmes respiratoires
Une granulométrie fine pour les protéagineux et oléagineux.
Enfin, le mélange doit être homogène.

Les quantités moyennes d'aliment consommés (pour un poulet vendu à 91 jours à 2,5 kg) :

Démarrage (0 à 28 jours) : 1 - 1,1 kg
Croissance : 2,4 - 2,6 kg
Finition : 4,4 - 4,5 kg
TOTAL : 7,8 à 8,2 kg d'aliment par poulet

Les minéraux

Les volailles ont principalement besoin de :

- carbonate de calcium : 45%
- Phosphate bicalcique : 45%
- Sel de mer : 10%

Du grit doit être apporté dès le plus jeune âge et au plus tard à 5 jours à raison de 5 à 10 grammes/ animal / semaine de façon à favoriser l'écrasement des aliments dans le gésier et ainsi augmenter la digestibilité.

Et l'eau de boisson

Les volailles consomment jusqu'à 1/10ème de leur poids en eau et souvent 2 fois plus d'eau que d'aliment. L'eau doit être distribuée à volonté et toujours propre. Pour cela, il faut

penser à surélever les abreuvoirs et nettoyer les installations (abreuvoir, tuyau, réservoir).

De l'eau de javel peut être ajoutée pour assainir l'eau. Elle aura un rôle bactéricide seulement si l'eau est acide (pH 6). Dans le cas d'apport d'une eau basique (pH >= 7) il faut penser à acidifier l'eau avec notamment de l'acide organique comme le vinaigre avant d'ajouter l'eau de javel. Si le réservoir d'eau est dans le bâtiment d'élevage, il est intéressant de le purger (ainsi que les conduites d'alimentation des réservoirs ou pipettes) juste avant l'entrée des volailles car le préchauffage du bâtiment aura pour conséquence de favoriser le développement des germes. Pour les pintades, il est préférable d'éviter l'installation de pipettes car les animaux s'abreuveront plus difficilement. Attention à l'excès de chlorures dans l'eau (> 250mg/litre) qui provoqueront alors des symptômes nerveux, une soif importante et un blocage des reins.

La conduite sanitaire

En élevage bio, la règle de base est la PREVENTION. Elle passe par :

- Une alimentation équilibrée (énergie/protéine/minéraux), en quantité et non avariée (vigilance avec l'utilisation de tourteaux gras)
- De l'eau propre et à volonté
- Un bâtiment adapté : surface, luminosité, aération, chauffage, absence d'intrus (notamment oiseaux

nocturnes qui causent des frayeurs aux volailles)
- Une bonne hygiène (nettoyage, vide sanitaire,)
Surveillance de l'éleveur

Une mortalité pathologique de 3% peut être considérée comme normale. Au-delà, il est important d'en trouver la cause.

Maladie	Symptômes	Prévention	Traitements alternatifs
Parasites externes (poux, aoûtas, ...)	Démangeaisons intenses, irritation de la peau et formation de croûtes, dépérissement des volailles	Désinfection des locaux (eau chaude...) Mettre à disposition des bacs à poussière (argile + lithothamne + cendre de bois)	Insecticides à base de plantes (pyréthre, huile essentielles, poudre ou huile de neem...).
Gale (des pattes)		Désinfection des locaux et accessoires	Pulvérisation d'huile essentielles (géranium, lavande, cannelle...)
Coccidiose et vers intestinaux (taenia, ascaris, ...)	Douleurs intestinales observée par un dos rond, les ailes en bas, des plumes rebroussées. La diarrhée hémorragique apparaît au bout de 48 heures.	Désinfection du bâtiment avec de l'eau chaude (120°C) ou à la flamme, ou à la soude. Vermifuge naturel et stimulants au période de stress : changement alimentaire, changement de bâtiment, 1ère sortie sur le parcours, bague...	Acidifier l'eau de boisson (vinaigre de cidre...) Traitement avec des plantes contre la diarrhée et pour rééquilibrer la flore intestinale
Picage		L'origine du picage peut être : - sur-densité - parasitisme - alimentaire : carence en protéine	L'ajout de 1 gramme de sel par litre d'eau aura un effet calmant et permet de vérifier si l'origine du picage est alimentaire ou non

Problèmes respiratoires	Eternuement, yeux gonflés...	Brumisation avec des huiles essentielles à raison de 5 ml/litre d'eau. A faire 1 fois par semaine sur 3 jours	Homéopathie Extraits de plantes dans l'eau de boisson
Entérite nécrotique	Diarrhée	Ajout de peroxyde d'hydrogène dans l'eau de boisson dès l'âge de 7 jours. Il libère de l'oxygène dans les intestins et détruit une partie des clostridies.	

➤ L'organisation pour une vente directe

Ce sont les volumes et le rythme des ventes qui vont déterminer l'organisation du système

Exemple de raisonnement pour des poulets :

Pour garantir une qualité de viande, il faut abattre les poulets entre 16 et 20 semaines. Au-delà, ils risquent d'être trop lourds, trop gras... et de revenir trop cher.

Si l'on veut une vente régulière de 25 poulets/semaine, il faut

des bandes de 100 poulets (25/semaine * 4 semaines)

des bâtiments fixes de 20m² et de 13 m² si bâtiment mobiles

Des parcours de 800m

Démarrer une nouvelle bande toutes les 4 semaines, ce qui implique

6 bâtiments utilisés simultanément (+ 1 en vide sanitaire)

6 parcours clôturés (prévoir le double pour la rotation)

Quelques données économiques 2008/2009 :

Critères	Bâtiment fixe 400m ²	Bâtiment mobile 30m
Densité (/m)	10,0	16,0
Age moyen	92,5 jours	110-120 jours
Poids moyen	2,324 kg vif	2,6 – 2,8 kg
IC technique	3,237	3,8 à 4,2
% pertes	4,31	8%
% saisies	0,39%	

La valorisation en vente directe oscille entre 8 et 14€/kg poulet prêt à cuire.

Les marges d'amélioration

Deux points majeurs restent importants dans l'amélioration des résultats, notamment économiques :
Taux de mortalité : ce taux varie de 3 à 35% en fonction des bandes et des bâtiment du fait notamment des conditions de démarrages (problème de froid...) mais aussi avec la présence de prédateurs (renards, fouines, grands corbeaux...).

Amélioration des performances, notamment la quantité d'aliment distribuée : on note souvent un gaspillage de l'aliment (accessibilité, réglage des mangeoires). La durée de vie des animaux influe aussi fortement cette consommation.

Produire des volailles de chair en bio

Contacts

Christel Nayet

Référente technique régionale élevages petits ruminants et monogastriques bio

Chambre d'agriculture de la Drôme

Chauméane 26400 Divajeu

Tél. : 0427464706

cnayet@drome.chambagri.fr