

SIGNES DE  
**Poules**®

# SIGNES DE PONDEUSES

GUIDE PRATIQUE DE L'OBSERVATION DES POULES PONDEUSES



## Crédits

### Signes de Pondeuses

#### Éditeur

Roodbont Publishers B.V.

#### Auteurs de l'édition originale

##### Signes de Poules

Monique Bestman, Marko Ruis,  
Jos Heijmans, Koos van Middelkoop

#### Éditeurs de Signes de Pondeuses

Wouter Steenhuisen, Theo Peters,  
Phill te Winkel, Koos van Middelkoop

#### Traduction française

Dominique Durand-Fleischer

#### Rédaction française

Patrick Chabrol (docteur vétérinaire,  
Bourg-en-Bresse)  
Françoise Degenne  
([www.sanscoquille.fr](http://www.sanscoquille.fr))

#### Rédaction finale

Ton van Schie

#### Photographies

##### Photographies de la couverture

Première de couverture :  
Marcel Bekken (t), ASG (b)  
Rabat : LBI  
Quatrième de couverture : ASG  
Rabat : LBI , ASG, GD,  
Koos van Middelkoop

##### Photographies intérieures :

*Alpharma* (116), *Andries de Vries* (15, 16),  
*Arthur Slaats* (28, 48), ASG (10, 16, 18,  
24, 25, 26, 27, 29, 31, 35, 36, 38, 38,  
40, 41, 49, 54, 69, 73, 75, 75, 76, 80,  
81, 85, 87, 88, 91, 92, 93, 95, 96, 100,  
102, 103, 104, 107, 109, 118, 119),  
*AviVet: Roland Bronneberg* (92), *Back  
yard farming* (50), *Bastiaan Meerburg*  
(103), *BiotechMichael* (61), *Bloemendaal  
Eierhandel* (94), *C. Bennet*(47), *Christel  
Lubbers* (98), *Edward Mailyan* (91), GD  
(57, 28, 50, 60, 64, 83, 89, 91, 92, 101,  
105, 106, 107, 108, 108, 110, 111,  
112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 63),  
*GULLI.ver* (15), *Henk Heidekamp* (53),  
*Henk Rodenboog* (50), *Hilly Speelman*  
(42), *Interbroed leghennen* (66, 67, 80),  
*internet* (98), *Jansen Poultry Equipment*  
(24), *Koos van Middelkoop* (6, 10, 15, 16,  
32, 33, 47, 50, 51, 69, 70, 71, 72, 79, 88,  
89, 90, 91, 93, 95), LBI (4, 6, 8, 9, 17,  
18, 22, 25, 28, 29, 32, 42, 43, 44, 46, 48,  
56, 58, 60, 68, 74, 75, 78, 84, 86, 87,

90, 98, 101, 108), *Marcel Berendsen* (8,  
9, 11, 14, 25, 26, 30, 31, 33, 40, 48, 49,  
51, 54, 55, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 64, 73,  
75, 76, 77, 86, 92, 93, 100, 107), *Moba*  
(14, 93, 95, 96, 97), *Pas Reform* (45, 46,  
47, 51, 91, 93, 99), *PTC+*, *Helmich van  
Rees* (7, 32, 33, 45, 52, 62, 79, 96, 98),  
*Rob van Veldhuizen* (103), *Ron Jöerissen*  
(55), *Schippers BVBA* (109), *Silly Chick*  
(26), *Tine Jansen* (46), *Ton van Schie* (94),  
*Twinpack* (98), *Vencomatic* (5, 6, 7, 9, 12,  
15, 16, 24, 25, 26, 29, 31, 39, 43, 57,  
94), *Verbeek* (104), *Wayne Skews, poultry-  
farming.co.za* (114), *Wouter Steenhuisen*  
(46, 91, 91, 96, 109), *Zonne-Ei-Farm B.V.*  
(5).

#### Illustrations

Marinette Hoogendoorn

#### Mise en page

Dick Rietveld, Erik de Bruin, Varwig  
Design

#### Conseiller

Jan Hulsen, Vetvice Groep

#### Remerciements à

Peter van Agt, Marleen Boerjan,  
Pieter Bouw, Mijndert van den Brink,  
Hilko Ellen, Rick van Emous, Marrit  
van Engen, Teun Fabri, Thea Fiks,  
Niels Geraerts, Arjan Gussinklo, Jan  
van Harn, Wim Hoeve, Jan Hulsen,  
Ron Jöerissen, Ingrid de Jong, René  
Kieftenbelt, Gerjan Klok, Cécile  
Korevaar, Marinus van Krimpen,  
Pieter Kruit, Jan en Marcel Kuijpers,  
Ferry Leenstra, Sander Lourens, Jac  
Matijsen, Monique Mul, Bert van  
Nijhuis, Kees van Ooijen, Wim Peters,  
Dr. David Pollock, Bianca Reindsen,  
Berry Reuvekamp, Henk Rodenboog,  
Jorine Rommers, Piet Simons, Arthur  
Slaats, Alex Spieker, André van  
Straaten, Otto van Tuil, Cor van de  
Ven, Jan-Paul Wagenaar, Ruud van  
Wee, Sible Westendorp, Helmich van  
Rees, Laura Star, Joost Koster, Jeroen  
van der Heijden, Paul Buisman, Henry  
Arts, Gerd de Lange, Merel van der  
Werf, Mari van Gruijthuijzen, Richard  
Wentzel, Andries de Vries, Jacco  
Wagelaar, Jan Dirk van der Klis et Karin  
Jonkers.



Roodbont Publishers B.V.  
P.O. Box 4103  
7200 BC Zutphen  
Pays-Bas  
T +31 (0)575 54 56 88  
E [info@roodbont.com](mailto:info@roodbont.com)  
I [www.roodbont.com](http://www.roodbont.com)



Louis Bolk Instituut  
[www.louisbolk.org](http://www.louisbolk.org)



LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

Livestock Research Wageningen UR  
[www.livestockresearch.wur.nl](http://www.livestockresearch.wur.nl)



GD Deventer  
[www.gdanimalhealth.com](http://www.gdanimalhealth.com)

Cette publication a été réalisée grâce à l'aide  
de la province néerlandaise de Gueldre.

© Roodbont Publishers B.V., 2015

*Signes de Pondeuses* appartient à la série de  
livres *Signes de Poules*®

Le contenu de cet ouvrage a été conçu avec  
le plus grand soin. Cependant, les auteurs et  
l'éditeur déclinent toute responsabilité quant  
aux dommages, de quelque sorte que ce soit,  
qui découleraient d'actes et/ou décisions  
fondés sur des informations présentées dans  
cet ouvrage.

Aucune partie de cette publication ne peut  
être dupliquée, photocopiée, réimprimée  
ou reproduite par quelque procédé que ce  
soit sans l'autorisation écrite préalable de  
l'éditeur.

ISBN 978-90-8740-226-6

<b>Introduction</b>	4	Bien vacciner est une science	64
<b>1 Voir plus en regardant de plus près</b>	8	Limiter l'usage d'antibiotiques	65
Capter les signes	9	au strict minimum	65
Mise à profit des signes	10	Du poussin à la pondeuse en 18 semaines	66
Les registres envoient des signes objectifs	12	Picage de plumes pendant l'élevage	68
Critères d'analyse de la production des œufs	14	Débecquage	69
Inspection de l'extérieur du poulailler	15	Techniques de débécquage	70
Inspection du poulailler	16	<b>4 Poules pondeuses</b>	72
Porter attention à la poule	17	Les prévisions ne sont pas écrites	72
Comportement d'oiseau	18	dans le marbre	72
Anatomie	20	Déménagement	73
Système respiratoire	22	Les courbes idéales	74
Les sens	23	Le management jusqu'au pic de ponte	75
Vérifications individuelles sur les oiseaux	24	Sélection alimentaire	76
Premières impressions	25	Alimentation et lumière	77
De plus près	26	Signes de carences : manger les plumes	78
Signes de fientes	29	Alimentation et basse température	78
<b>2 La poule et son environnement</b>	30	Alimentation et température élevée	79
Différences entre les systèmes d'élevage	31	Abreuvement	81
Poulaillers ouverts ou fermés sur les côtés ?	32	Eau et pipettes	82
Gestion de l'ambiance en présence	33	Une seconde période de ponte	84
de températures élevées	33	Picage, picage de plumes et cannibalisme ?	84
Ventilation	34	Difficile à inverser	85
Évaluer la ventilation à l'intérieur du poulailler	35	Picage de plumes	86
Maîtrise de l'ambiance	36	Cannibalisme	87
Température ressentie (effet éolien)	37	<b>5 Signes d'œufs</b>	88
Air	38	Un œuf frais ?	89
Lumière	39	Qualité interne de l'œuf	90
Poussière	40	Anomalies de la coquille avant la ponte	91
Pourquoi la liberté ?	42	Trouver des œufs anormaux	92
Parcours couvert ou jardin d'hiver	43	Anomalies de la coquille après la ponte	93
<b>3 L'élevage des poulettes</b>	44	Fissures et fêlures	94
Un bon départ est une bataille à	44	Contrôle qualité par le grossiste	97
moitié gagnée	45	Problèmes de production d'œufs	98
Les premiers jours	46	<b>6 Santé</b>	100
Qualité des poussins d'un jour	47	Signes de maladies	101
Signes de bien-être des poussins d'un jour	48	Biosécurité en dehors du bâtiment	102
Température	49	Biosécurité dans le bâtiment	103
Poussins vulnérables	50	Quelle en est la cause ?	104
Élevage en cage	51	Problèmes gastro-intestinaux	105
Élevage au sol	52	Maladies respiratoires	106
De 6 à 15 semaines	53	Désordres des organes locomoteurs	108
Poids et état général	54	Augmentation soudaine de la mortalité	109
Développement du plumage	55	Résumé des principales maladies	110
Apprendre les bonnes habitudes	55	Virus	110
dans les volières	56	Bactéries	113
De l'élevage à la ponte : de 16 à 25 semaines	57	Parasites internes	115
Lumière	58	Coccidiose	116
Lumière pendant l'élevage	59	Vers	117
De l'élevage à la ponte	60	Poux rouges	118
Vaccinations	61	<b>Index</b>	120
La bonne technique de vaccination	62		

# Voir plus en regardant de plus près



**Si vous vous limitez aux seuls aspects techniques tels que taux de ponte, poids des œufs, mortalité et qualité des œufs, croissance ou consommation d'eau et d'aliment, vous risquez de passer à côté de signes importants et de vous laisser dépasser par les événements. Ces signes proviennent des poules elles-mêmes : aspect, comportement, fientes ou œufs. Servez-vous des oiseaux comme « informateurs ».**

*Dans un troupeau en bonne santé vous devez repérer les anomalies le plus tôt possible pour éviter les problèmes.*

Ayez tous les sens aux aguets. Avant même d'entrer dans le bâtiment d'élevage, le bruit de vos poules peut vous paraître différent. Restez à la porte quelques instants ; ne vous précipitez pas à l'intérieur. En entrant, vous sentirez s'il y a un problème de ventilation. Ouvrez grand vos yeux et vos oreilles pour voir et entendre le niveau d'activité des oiseaux et percevoir s'ils réagissent à votre présence différemment que d'habitude. Utilisez aussi tous vos sens pour observer le chaud ou le froid dans le bâtiment. Toute irrégularité nécessite une action de votre part. Par exemple, une odeur différente peut indiquer que les oiseaux n'ont pas reçu d'aliment depuis la veille.

### Cécité d'élevage

Vous ne pouvez reconnaître une exception que si vous connaissez la norme. Vous apprendrez ce qui

est normal par des observations aussi fréquentes et objectives que possible. Mais soyez conscient des risques de cécité d'élevage. La cécité d'élevage, c'est quand vous considérez la situation sur votre exploitation comme la norme. Limitez ce phénomène en parlant avec vos collègues et avec les conseillers. Agissez suite aux commentaires critiques.



*Limitez la cécité d'élevage en restant critique et en parlant avec vos collègues et avec les conseillers.*

## Capter les signes

Vous pouvez en apprendre beaucoup sur un troupeau tout en balayant les aires de passage, en collectant les œufs, en ramassant les œufs pondus au sol et en distribuant du grain. Mais vous devez aussi effectuer quelques visites d'observation sans faire autre chose en même temps. Vous aurez alors une meilleure perception des signes puisque vous leur consacrerez toute votre attention. Vos activités – ainsi que votre humeur – affectent vos observations. Le comportement des poules en sera modifié, d'où l'absence d'émission ou la perte de signes importants. De plus, les oiseaux réagiront moins à votre présence si vous circulez plus souvent dans le bâtiment sans rien faire de particulier. Une inspection consiste à faire le tour du bâtiment complet, pas seulement de la partie avant ou d'une allée. Intéressez-vous aux oiseaux mais aussi au système de distribution de l'eau et de l'aliment. Regarder partout : à l'avant, à l'arrière, au centre, en bas et n'oubliez pas de regarder en hauteur. Ce qui précède s'applique aussi bien aux cages qu'aux volières.

## Passer du troupeau à l'individu

Commencez votre visite en observant le troupeau dans son ensemble. Dans un système en cages, vérifiez si les œufs sont répartis régulièrement et assurez-vous qu'il n'y a pas une pile d'œufs entassés quelque part. Attrapez aussi les poules qui se tiennent toujours à l'arrière de la cage et examinez-les avec attention. Dans un système au sol, il est important que les animaux soient répartis dans tout l'espace. Est-ce qu'ils utilisent toutes les parties du bâtiment ? Y a-t-il des endroits qui sont évités, notamment pour des raisons d'air ambiant (froid, chaud) ? Essayez de repérer les



Cette poule n'est pas en bonne santé et représente un risque. Retirez-la du troupeau.

différences entre les oiseaux. Sont-ils tous semblables ? En quoi se distinguent-ils les uns des autres ? Par leur réactivité, leur état général ou tout autre critère ? Prenez les oiseaux qui vous semblent différents et observez-les de plus près. Si vous découvrez une anomalie, voyez s'il s'agit d'un cas isolé ou du signe d'un problème sous-jacent plus important. Contrôlez aussi quelques individus au hasard. Les anomalies ne sont pas toujours évidentes à première vue. Ce que vous observez en détail ne peut être interprété correctement que replacé dans son contexte. Regardez aussi en passant de l'individu au troupeau. Parfois, il faut prendre du recul pour mieux voir.



De temps en temps, placez-vous dans le bâtiment pendant une quinzaine de minutes et observez les oiseaux sans les déranger. Ou asseyez-vous quelques instants à intervalles réguliers. C'est le seul moyen de repérer des comportements anormaux.



Ayez tous les sens aux aguets. Écoutez à la porte avant même d'entrer dans le poulailler. Dès que vous entrez, les poules réagissent à votre présence si bien que vous ne pouvez pas savoir quel bruit elles font quand elles sont tranquilles. N'allumez pas non plus la lumière tout de suite pour mieux voir car cela aussi influence leur comportement.

## Mise à profit des signes

Mettez à profit ce que vous avez vu pour améliorer la conduite du troupeau. Posez-vous les questions suivantes à propos de tout ce que vous voyez :

1. **Qu'est-ce que je suis en train de voir (d'entendre, de sentir, de ressentir) ? Quel est ce signe ?**
2. **Quelle en est la cause ? Quelle est l'explication ?**
3. **Que dois-je faire ? Puis-je laisser les choses en l'état ou faut-il que j'agisse ?**

Un signal fiable sera répété. Réfléchissez à ce que vous voyez et au contexte : est-ce que cela se produit souvent ? À différents moments ? Sur d'autres exploitations ? Allez voir vous-même ou posez des questions. Allez voir le soir et pendant la nuit. Sachez quand des risques menacent et gardez toujours une longueur d'avance en les éliminant ou en redoublant de vigilance.



*Des poules effrayées ou malades dans les nids souillent les nids et les œufs.*

*Attention à la surpopulation. Le meilleur moment pour diagnostiquer la situation se situe pendant le fonctionnement de la chaîne de distribution d'aliment. Toutes les poules doivent avoir accès à la nourriture. Si tous les oiseaux d'une cage ne peuvent pas manger côte à côte, il y a un problème avec le type de cage et la densité d'oiseaux. Dans les systèmes au sol, des oiseaux qui courent en permanence dans tous les sens sont un signe de surpopulation.*



## Oiseaux à risque

Il y a toujours des oiseaux à risque dans un troupeau, par exemple ceux qui se développent mal. Ils seront les premiers à souffrir des maladies, d'un manque d'eau ou d'autres carences. Ce sont les « oiseaux-signaux ». Ils sont les premiers à vous prévenir d'un problème. Vous avez toutes les raisons de les surveiller. Les oiseaux à risque incluent ceux dont le comportement ou l'apparence peut être source de problèmes. Pas comme victime, mais comme cause. Réfléchissez aux oiseaux et aux problèmes en question dans le contexte de votre exploitation et voyez comment réagir rapidement.

### Comment observer vos oiseaux de manière rationnelle

1. Observez-les pendant que vous faites autre chose et aussi quand vous ne faites rien.
2. Observez le troupeau dans son ensemble, les individus puis de nouveau le troupeau.
3. Recherchez les moyennes et les extrêmes.
4. Regardez à l'avant, à l'arrière et au centre du poulailler. Appliquez cette méthode aux différentes étapes telles que la distribution d'aliment. Regardez le début, la fin et le milieu des mangeoires qui viennent d'être remplies. Que se passe-t-il ?
5. Regardez à des heures différentes et dans des circonstances différentes.
6. À intervalles réguliers, restez debout dans le poulailler ; ne vous déplacez pas tout le temps.
7. Identifiez les périodes à risque, les oiseaux à risque et les zones à risque.

## Périodes à risque

Certaines heures de la journée, certaines saisons ou certaines périodes pendant une visite, peuvent présenter des risques. Parmi les périodes à risque récurrentes et bien connues, on retrouve toutes les étapes de la distribution d'aliment. Assurez-vous que la mangeoire et la bascule fonctionnent correctement. Une période à risque peut durer plusieurs jours ou semaines, comme la période de début de ponte des poulettes. Le risque ne concerne pas uniquement les oiseaux proprement dits, mais le fonctionnement de l'ensemble de votre élevage. Si vous donnez accès aux nids trop tôt, ils peuvent être contaminés. Trop tard, la ponte se fera hors nid. Pendant l'hiver, le manque de ventilation représente un risque. Si vous utilisez des volières, vous devrez faire des efforts pour garder l'ambiance et la litière en bon état pendant l'hiver. Assurez-vous que l'ambiance est satisfaisante à hauteur de poule et pas seulement à hauteur d'homme. En été, les poules peuvent souffrir de stress thermique.

## Zones à risque

Dans tous les poulaillers, il existe des zones à risque où il faut s'attendre à des problèmes. Les lieux identifiés comme tels doivent être inspectés systématiquement lors de vos visites quotidiennes. Efforcez-vous de ne pas les manquer. Ces zones existent aussi bien dans les volières que dans les cages. Dans le dernier cas, la situation est davantage liée à la position à l'intérieur du poulailler. Les cages situées sous une bouche d'aération sont souvent en plein courant d'air et les oiseaux n'y ont pas bonne mine. Davantage de lumière pousse les oiseaux au picage et leur plumage en souffre.

## Observations incomprises

Parfois, vous êtes confronté à des phénomènes que vous ne comprenez pas tout de suite. Bien sûr, tout signe peu clair n'est pas nécessairement associé à un danger. Ces observations incomprises sont appelées COI, Choses Observées Incomprises. Il importe de trouver leur cause. Les plus instructives sont les situations positives dont vous arrivez à trouver la cause : en d'autres termes, quels sont les facteurs de réussite.

### Signes indirects

Un indicateur de la répartition des oiseaux la nuit sur les perchoirs est l'épaisseur des fientes déposées sous les caillebotis ou sur les différents convoyeurs à fiente. Une distribution irrégulière révèle un perchage irrégulier.



*Cette poulette rentre la tête. La phase d'élevage initiale est une période à risque dans la vie d'une poule qui doit mobiliser toute son énergie pour s'assurer un bon démarrage. Cette poule en est incapable, ce sera l'une des premières victimes en cas de maladie. Voyez-vous beaucoup de poulettes comme elle ? Ce serait le signe d'un problème dans votre conduite de l'élevage.*



*Sur cette exploitation, les nids sont suspendus sur le mur externe. Il fait sombre sous les nids : un emplacement à risque pour les œufs au sol. Solution : l'installation d'un éclairage supplémentaire.*

## Les registres envoient des signes objectifs

Des signes très utiles peuvent être extraits de vos registres. Tenir des registres d'exploitation signifie collecter, traiter et analyser activement les informations avec pour objectif d'améliorer les résultats.

Les résultats obtenus après analyse se classent dans deux catégories. La première catégorie recouvre les résultats techniques : mortalité, indice de consommation, etc. La seconde catégorie recouvre les résultats économiques et elle s'exprime en dépenses et recettes.



*Demandez à vos conseillers d'enregistrer leurs observations dans votre journal de suivi.*



*Enregistrez les données sur vos lieux de collecte pour éviter les pertes d'informations. Dans ce cas : dans le poulailler.*

Utilisez les informations collectées. En vous livrant à cette collecte tous les jours à la même heure, vous repèrerez les anomalies plus rapidement. Des changements visibles dans la consommation d'eau sont annonciateurs de problèmes sanitaires. Mais ils peuvent aussi provenir de la distribution elle-même. Les changements dans la consommation d'aliment sont un autre signe (aliment non homogène, dé mélange d'aliment dans le système de distribution ?).

## Le cycle d'enregistrement des données

Conserver des enregistrements devrait vous aider à améliorer en permanence vos résultats.

### 1. Collecter

Obtenir et calculer les chiffres clés pendant chaque cycle de production et à la fin.

### 2. Analyser

Analyser/comparer les résultats obtenus avec les normes /les cycles précédents /les semaines précédant ce cycle /d'autres exploitations de la région.

### 3. Améliorer

Élaborer et mettre en œuvre un plan d'amélioration des résultats techniques et/ou économiques.

### Nature des informations : production, eau, aliment, état sanitaire, suivi économique, etc.

**Fréquence** : quotidienne, hebdomadaire, périodique, etc.

**Responsable** : ouvrier avicole, exploitant, contre-maître, manager.

**Type d'information** : contrôle de production, résultats du troupeau, surveillance sanitaire, planification



## Données principales

C'est le minimum de chiffres dont vous avez besoin pour connaître l'état général du troupeau. Vous devez collecter les données pendant quatre semaines au moins pour juger les moyennes hebdomadaires (les chiffres varient d'un jour à l'autre).

<b>Mortalité</b>	
<b>Mortalité hebdomadaire en pourcentage (%)</b> nb de poules mortes cette semaine _____ x 100 nb de poules dans le bâtiment en début de semaine	<b>Objectifs généraux</b> Poules blanches : 0,7-0,8 % pour 4 semaines. Mortalité totale 9-10 % (64 semaines). Poules brunes : 0,5-0,6 % pour 4 semaines. Mortalité totale 6,5-9 % (64 semaines).
<b>Mortalité cumulée en pourcentage (%)</b> nb cumulé de poules mortes _____ x 100 nb de poules départ dans le bâtiment	<b>Points à surveiller</b> La mortalité est un peu plus élevée du début de la ponte jusqu'au pic de production. Elle augmente sensiblement vers la fin (« burn out »). La moyenne ne devrait pas dépasser 1 % par mois. Si la mortalité augmente de 0,5 % ou plus en une semaine, quelque chose ne va pas, surtout si cela se reproduit plusieurs semaines de suite.
<b>Production</b>	
<b>Nombre de journée pondeuse :</b> (nb poules en début de période + nb poules en fin de période)/2 x nb de jours dans la période	<b>Objectifs généraux</b> Poules blanches : 280-330 œufs par période de production (64 sem). % moyen de ponte par poule-jour : 75-80 %. Poids des œufs : 60-62 g. Poules brunes : 275-325 œufs par période de production (64 sem). % moyen de ponte par poule-jour : 71-79 %. Poids des œufs : 62-64 g.
<b>Taux de ponte (%)</b> nb d'œufs collectés _____ x 100 nb de poules départ	<b>Points à surveiller</b> Pic de production : 5 à 10 semaines après le démarrage, le pourcentage de ponte est de 92 à 95 %. Après 10 mois de production, le pourcentage est aux alentours de 70 %. Le poids en kg d'œufs par poule dans le poulailler au départ est de 18-19 kg par période de production sur un an.
<b>Nombre cumulé d'œufs par poule départ dans le poulailler</b> nb cumulé d'œufs collectés _____ nb de poules départ dans le poulailler	<b>Points à surveiller</b> Au démarrage de la ponte, le taux de ponte devrait doubler toutes les semaines (c.-à-d. 8 %-16 %-32 %-64 %) jusqu'au pic. Après le pic de production, vous devriez vous inquiéter si ce taux descend de plus de 4 % par semaine. Le pourcentage d'œufs de catégorie B devrait être de l'ordre de 2 à 5 %. Le poids des œufs devrait augmenter de 48 g en début de ponte à 60 g environ à l'âge de 30 semaines et 65-70 g à la fin. Il peut varier de 0,5 g par semaine : toute fluctuation supérieure est un signe important.
Également masse cumulée d'œufs par poule (kg d'œuf/poule départ) si les œufs se vendent au kg	<b>Points à surveiller</b> Le poids des œufs à 40 semaines est un bon indicateur du poids moyen d'un œuf pendant toute la période. Des températures ambiantes élevées ont un impact négatif sur le poids des œufs. Le nombre d'œufs par poule dans le poulailler est une mesure plus pertinente que le nombre d'œufs par poule départ car il inclut les effets de la mortalité.
<b>Efficacité de l'aliment</b>	
<b>Consommation d'aliment par poule par jour (grammes)</b> kg d'aliment pendant la période _____ x 1000 nombre de poules départ	<b>Objectifs généraux</b> Poules blanches : 105-115 g par jour (42 kg par poule/période de ponte) Poules brunes : 115-125 g par jour (45 kg par poule/période de ponte) (basé sur un aliment à 2800 kcal ME par kg). L'indice de consommation (IC) traduit l'efficacité de l'utilisation de l'aliment par la poule, il devrait être de 1,90 à 2,50.
<b>Indice de consommation (IC)</b> quantité totale d'aliment sur une période _____ poids net d'œufs collectés pendant la même période	<b>Points à surveiller</b> Le poids corporel est un bon indicateur de la consommation d'aliment, il devrait toujours augmenter, de façon significative avant le pic de production et un peu moins après mais sans jamais diminuer. La courbe de croissance est plus importante que le poids absolu. La variation apparente de la consommation d'aliment vient de la difficulté à la mesurer. Il faut la mesurer pendant trois semaines au moins pour dégager une valeur significative. En début de ponte, la consommation devrait augmenter jusqu'au pic et se stabiliser passé ce point. Pendant le dernier quart de la période de production, l'aliment est parfois rationné. Soyez attentif à toute baisse de la consommation d'aliment.
<b>Grammes d'aliment par œuf (g/œuf)</b> quantité totale d'aliment sur une période (g) _____ nb d'œufs collectés pendant la même période	

## Critères d'analyse de la production des œufs

Le graphique de production est une aide précieuse pour les éleveurs car il donne une vue d'ensemble des chiffres les plus importants comme le taux de ponte, le poids moyen d'un œuf, la mortalité, etc. Ce graphique doit être mis à jour à chaque calcul des résultats hebdomadaires. Les sélectionneurs

ont des graphiques tout prêts avec des résultats standard pré-imprimés. Quand un éleveur reporte les résultats de son troupeau sur le graphique pré-imprimé, il peut vérifier facilement s'il est dans les normes ou non. Créez aussi vos propres normes car celles diffusées par les sélectionneurs peuvent varier en fonction du type d'exploitation, du pays, du climat, de la qualité de l'aliment, etc.

### Exemple de collecte de données

Âge (semaines)	HD prod (%)	Pds œuf (g)	Mortalité hebdo (%)	Conso. aliment (g)	Poids corporel (g)
18	5	51	0,2	92	1320
19	23	54	0,1	96	
20	48	55	0,3	101	1350
21	64	56,5	0,4	107	
22	86	57,2	0,2	109	1370

### Âge ?

Âge en semaines : souvent mesuré du dimanche au samedi, ou dans les pays arabes, du vendredi au jeudi. Cependant, il est préférable de prendre le jour de l'éclosion comme jour 1.

### Problèmes détectés et causes possibles



#### Retard au démarrage de la période de ponte

- maladies
- poules pas assez développées/maturité tardive
- troupeau peu homogène
- qualité médiocre de l'élevage
- les heures de lumière diminuent
- utilisation de l'aliment/mauvaise qualité de l'aliment



#### Mortalité élevée

- mauvais débecquage (cannibalisme)
- densité élevée
- maladie
- conditions de logement (courants d'air, lumière)



#### Consommation d'aliment élevée

- mauvaise qualité de l'aliment
- qualité des mangeoires (gaspillage)
- équilibre des rations inadapté
- stockage de l'aliment inadapté
- déficiences en nutriments



#### Beaucoup d'œufs de catégorie B

- pas assez de Ca dans l'aliment ou sources de Ca médiocres
- âge des oiseaux
- températures élevées
- gestion de la litière, des nids et des oiseaux (pas assez de nids, mauvaise construction des nids)
- maladies

## Inspection de l'extérieur du poulailler

Une exploitation bien gérée fait l'objet d'inspections sérieuses. Vérifiez en permanence si tout va bien et si des améliorations sont nécessaires. Commencez votre tournée d'inspection à l'extérieur du bâtiment et continuez jusqu'à ce que vous soyez tout près des oiseaux. Voici quelques points importants à garder à l'esprit.



*Problèmes de rongeurs ? Laissez un espace vide de deux mètres au moins autour des poulaillers car les souris et les rats n'aiment pas traverser des espaces découverts. Assurez-vous que les abords du poulailler sont propres et bien rangés ! Maintenez la végétation à son minimum entre les bâtiments.*

## Solutions simples



Problèmes de température de l'eau de boisson ? Des mesures simples peuvent parfois suffire, comme peindre un réservoir noir en blanc pour réfléchir la chaleur solaire. Vérifiez que le réservoir et les canalisations sont convenablement protégés du soleil. Mesurez régulièrement la température de l'eau à l'entrée du bâtiment.

## À l'entrée du bâtiment et dans le local technique :



1. Le local technique est-il bien rangé ?



2. L'entrée est-elle désinfectée convenablement ? (utilisez un tapis ou un pédiluve, mais assurez-vous qu'il soit impossible de le contourner, pas comme sur cette photo...)



3. Y a-t-il un système pour retirer les œufs et les oiseaux morts ? Utilisez-vous des plateaux neufs pour les œufs ?



4. Les données essentielles sont-elles disponibles et renseignées, c'est-à-dire pour les 4 dernières semaines : mortalité en %, consommation d'aliment, production ?

Debout ou pas ? Tous les oiseaux se lèvent-ils quand vous passez devant eux ? Les oiseaux faibles restent souvent assis. Les oiseaux sont-ils assez curieux ? Calmes ou agités ? Parcourez les différentes allées du bâtiment, à l'avant et à l'arrière, et observez les réactions.



Si les œufs sont regroupés par 3, 4 ou plus, la surface de la cage forme un entonnoir qui fait rouler les œufs les uns contre les autres au risque de se casser.



## Inspection du poulailler

Avec les systèmes en cages, le comportement est plus difficile à surveiller et il faut donc avoir les sens encore plus en alerte. Commencez par vérifier l'aspect général.

### Œufs

Les œufs représentent le produit pour lequel vous travaillez. Il faut donc les surveiller de près. Les œufs aussi vous envoient des signes qui vous aident à améliorer votre gestion.

Quelle est la qualité de la coquille ? Lisse ou rugueuse ? Des œufs difformes ? Les coquilles présentent-elles de petits trous ? Y a-t-il des traces de picage des œufs ? Si la coquille est fragile, vérifiez la teneur en calcium de l'aliment et ajoutez du grit de coquillages marins (ou toute autre source de calcium) si nécessaire, de préférence vers la fin de la journée. Offrez un « en-cas de minuit » aux troupeaux âgés. C'est utile aussi en période de forte chaleur quand la consommation d'aliment baisse pendant la journée.

### Regardez partout

Regardez dans toutes les cages, pas seulement celles qui sont à votre hauteur mais aussi celles du haut et du bas. Utilisez un équipement adapté si nécessaire.



### Calme ou agitation ?

Parcourez les différentes allées du bâtiment, à l'avant et à l'arrière.



### Consommation d'aliment

- Consommation insuffisante : augmentez la fréquence des apports pendant la journée et augmentez le nombre d'heures d'éclairage. Essayez aussi d'ajuster la quantité.
- Consommation trop élevée : les poules font-elles le tri parmi les particules ? Observez le sol. Réduisez le niveau de remplissage des mangeoires et leur nombre si nécessaire. Assurez-vous que les mangeoires restent vides (une heure au moins) en milieu de journée.

Avez-vous les informations relatives au poids : la croissance est-elle suffisante ? Quelle est la température dans le bâtiment ? Tout ceci a un impact sur la consommation d'aliment.

## Porter attention à la poule

Avant de pouvoir juger à coup sûr à quoi ressemble une poule en pleine forme et quel comportement elle devrait afficher, vous avez besoin d'informations sur le contexte. Chaque poule a des besoins de base qui se résument à la nourriture, l'eau, la lumière, l'air, le repos, l'espace et la santé. Quels que soient le système d'élevage et la situation, il faut contrôler ces éléments pour vérifier que les besoins essentiels des poules sont satisfaits. Plus le système laisse de liberté aux animaux, plus le contrôle des différents facteurs est important. Même si un système alternatif procure assez d'espace par oiseau en moyenne, certains vont souffrir en cas de surdensité. Chaque poule a-t-elle vraiment assez d'espace en permanence ?

### Besoins comportementaux

Les poules soignent leur plumage en le lissant et en prenant des bains de poussière. Le lissage transfère la graisse de la glande uropygienne vers les plumes. La poussière nettoie, enlève la vieille graisse et les parasites collés dessus. La qualité des plumes en est améliorée : elles ne s'agglutinent pas et conservent mieux la chaleur. Les bains de poussière diminuent les pertes de plumes par cassure. Ce comportement commence entre le 4<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> jour. Il faut une litière à la granulation suffisamment fine, comme du sable ou de la tourbe. Les copeaux de bois ou la paille ne sont pas adaptés. Le bain de poussière se justifie économiquement : un plumage sain est bon pour la poule et permet d'économiser sur l'aliment. Les oiseaux ne peuvent pas prendre de bains de poussière dans les cages conventionnelles, il faut alors des aménagements spéciaux qui grèvent les coûts.

### Liste de vœux

Pour créer un environnement optimal pour vos poules, la première étape consiste à connaître leurs besoins. Des études ont déterminé les efforts consentis pour obtenir quelque chose. Elles fournissent une bonne connaissance des besoins, par exemple en obligeant les oiseaux à pousser une lourde porte, à se faufiler à travers un passage étroit, ou encore à picorer un bouton avec obstination. L'effort fourni par une poule pour son nid au moment d'y déposer un œuf est égal à celui qu'elle met à se nourrir après huit heures de jeûne. Nous en déduisons alors qu'un nid est un besoin primordial pour la poule. De cette façon, on peut établir sa liste de vœux.



La poule hérisse ses plumes pour bien faire pénétrer la litière.



Ces poulettes guettent l'arrivée de l'aliment dans le poulailler. Elles ont faim et l'heure de la distribution approche.

## Comportement d'oiseau

Les systèmes en cages limitent la liberté de mouvement et de comportement des oiseaux. Cet « ennui » génère des comportements indésirables tels que le picage du cloaque, des pattes et des œufs s'ils en ont l'occasion. Il est plus important de bien comprendre le comportement naturel des oiseaux quand ils sont logés au sol. Sachez reconnaître à temps un comportement indésirable et comment en venir à bout. Plus important encore, organisez la conduite de votre bâtiment et de votre troupeau de telle façon que des comportements indésirables, comme le piétinement mutuel des poules ou la ponte au sol, ne se manifestent pas.

## Comportement de groupe

La poule est un animal social. Elle reconnaît environ 80 individus de son espèce et sait qui sont les dominants au sein d'un petit groupe. Dans les cages, les groupes sont petits mais il n'y a pas de places pour se reposer. En particulier dans les



Toutes les poules ne mangent pas simultanément même si la cage est assez large. Les poules dominantes passent en premier. Organisez la distribution en repas de sorte que même les poules de rang inférieur puissent se nourrir.

petites cages, les mêmes oiseaux risquent d'être toujours confinés à l'arrière. Dans ce cas, il faut enlever un oiseau par cage. Dans un groupe trop important, les poules sont incapables de distinguer clairement une hiérarchie de picage, à moins de leur laisser former des sous-groupes. Les groupes importants ont tendance à se subdiviser en sous-groupes avec une hiérarchie de picage établie. Les poules les plus grosses, ou avec de grosses crêtes, ont un rang plus élevé. Les plus faibles, piquées par les autres, se réfugient sous les caillebotis, dans les nids et sur les perchoirs. Créez des refuges et des lieux de repos supplémentaires, par exemple sur la rangée supérieure (avec apport d'eau seulement) ou en installant des perchoirs.

### Besoins comportementaux : travailler et manger

Les poules passent la plus grande partie de leur temps à la recherche de nourriture. À l'état sauvage, cela représenterait la moitié de leur vie. Même alimentées par une mangeoire automatique, elles aiment encore gratter le sol ici et là, et entre les repas. Dans un système alternatif, veillez à leur offrir une litière sèche et non collante pour les encourager. Ou installez une botte de paille/luzerne. Elles seront alors moins enclines à s'arracher réciproquement les plumes. Vérifiez bien que la luzerne est sèche et de qualité (sans moisissures).



## À quoi les oiseaux consacrent leur temps dans différents environnements

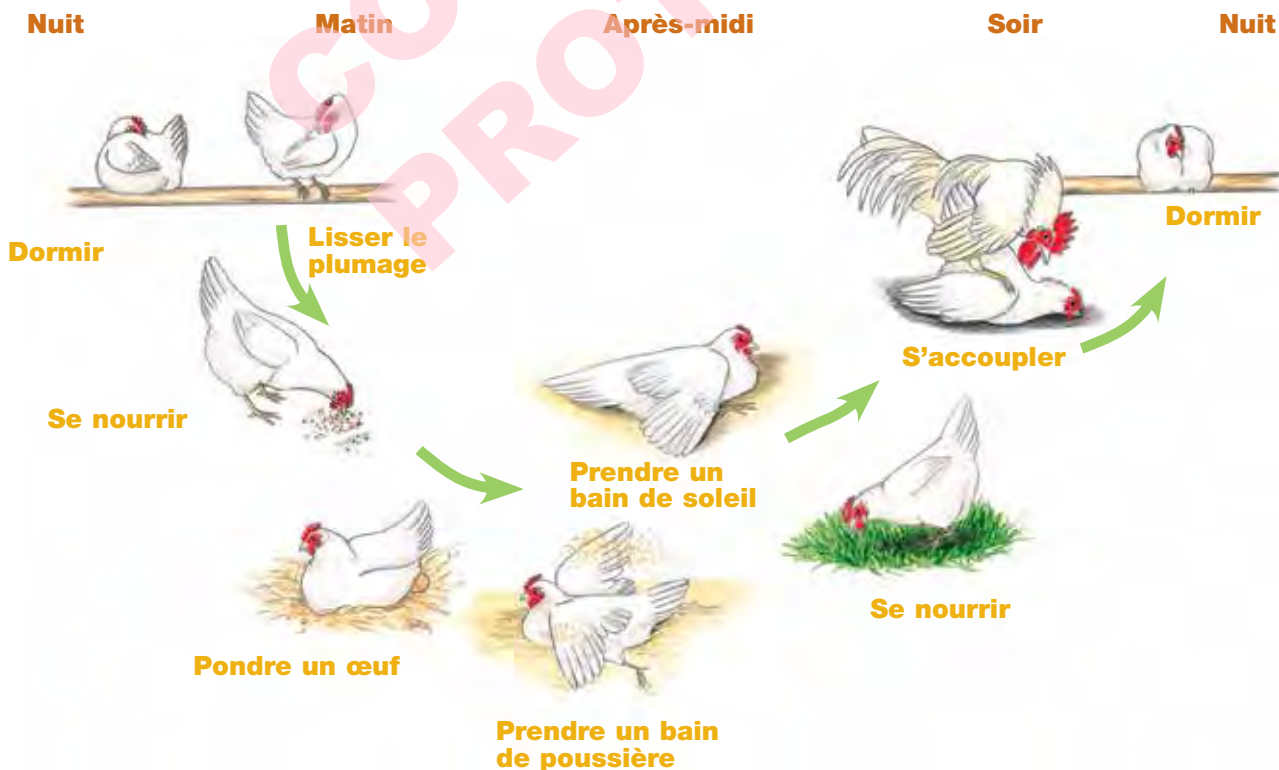
Type de poule	Environnement	% passé à explorer et à se nourrir	% comportement anormal	% repos
Poulet de brousse (poulet sauvage)	Dans la nature	50	0	< 50
Poulet de brousse	Au zoo	60	0	10
Poule pondeuse	Système au sol	18	0	3
Poule pondeuse	Cage	22	0	8
Poussins de poules pondeuses redevenues sauvages	Dans la nature	53	0	39

Source: P. Koene, in Bels, 2006

## Programme quotidien strict d'une pondeuse

Une poule élevée au sol commence sa journée en se nourrissant et en inspectant le nid. Puis elle pond un œuf. En milieu de journée, elle prend du repos et un bain de poussière. En fin de journée, son comportement de grattage et d'alimentation atteint un maximum. Si du picage de plumes est constaté, ce sera en général l'après-midi. C'est donc à ce moment-là qu'il faut offrir de la distraction. Dans un système en cages, il existe peu de preuves d'un comportement quotidien répété. Parfois, vous remarquerez des poules un peu agitées juste avant de pondre parce qu'elles ne trouvent pas de nid. Faites aussi des inspections à d'autres moments, par exemple après la distribution d'aliment ou le soir, quand les poules sont perchées. Les poules sont de tempérament routinier (voyez leur liste de tâches quotidiennes ci-dessous). Si vos inspections se font de façon trop répétitive, vous pouvez passer à côté de signaux importants parce que le comportement correspondant n'est pas exprimé lors de vos visites. Par exemple, la gêne occasionnée par les poux rouges ne pourra être observée qu'après que les oiseaux se seront perchés pour la nuit. Observez les poules en mouvement pour repérer les animaux morts ou inertes. Faites aussi des inspections quand le système de distribution d'aliment se met en marche.

## Programme quotidien



## Pondre un œuf

Pour une poule, pondre son œuf quotidien est toute une affaire.

1. La poule entre dans le nid.
2. Elle y reste assise, pendant une bonne demi-heure, souvent les yeux clos.
3. Elle devient de plus en plus nerveuse, relevant la queue à plusieurs reprises et étalant les plumes de son ventre.
4. D'un coup, elle se dresse et écarte les pattes.
5. Elle pousse à intervalles réguliers et l'œuf commence à poindre.
6. L'œuf tombe, encore humide, extériorisant une muqueuse rouge.
7. En quelques secondes, la muqueuse se rétracte et le cloaque se referme.
8. La poule se tient debout au-dessus de l'œuf et se repose, bec ouvert, en haletant.
9. Elle inspecte l'œuf et quitte le nid, parfois en caquetant bruyamment.
10. La poule mange, boit, et reprend son train-train quotidien.

Les phases 3 à 6 ne prennent en général pas plus de 30 secondes. Durant la ponte, les poules sont vulnérables et doivent être laissées en paix.

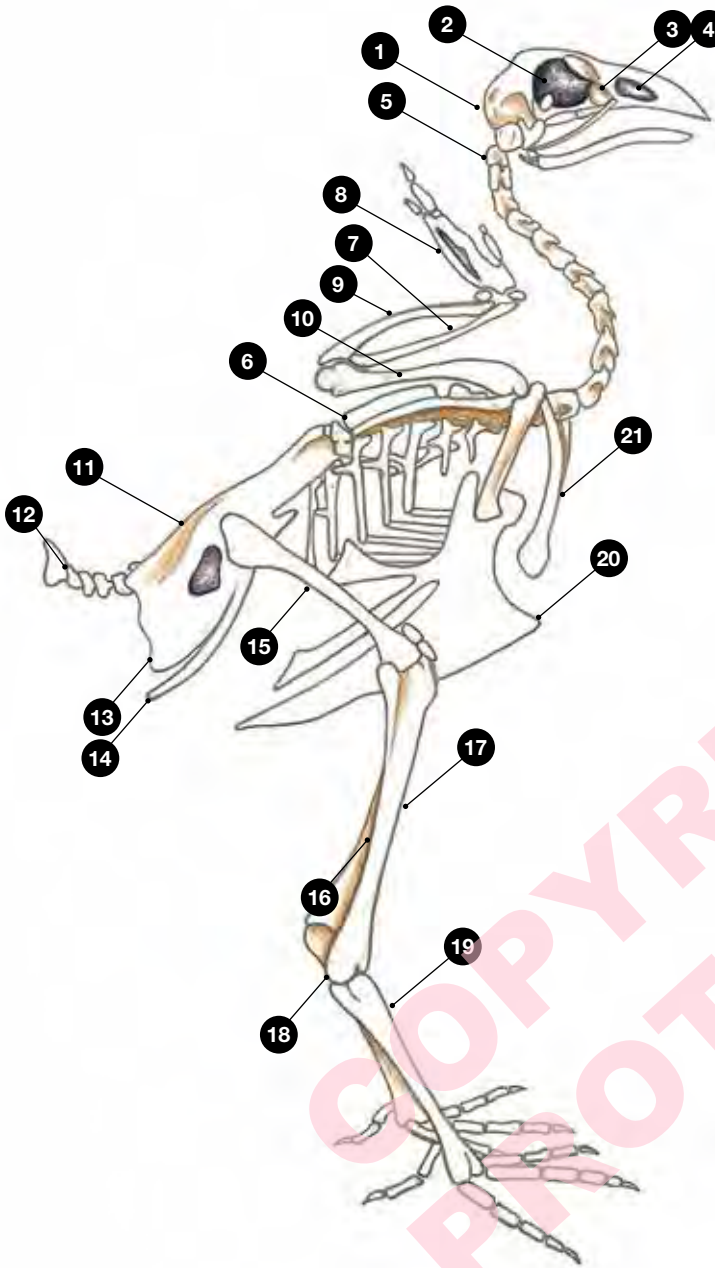
## Anatomie

Quand vous discutez avec d'autres personnes, efforcez-vous d'utiliser le bon vocabulaire pour éviter toute confusion. Pour détecter les anomalies, il vous faut tout d'abord être capable d'identifier ce qui est normal.

- |    |           |    |                     |
|----|-----------|----|---------------------|
| 1  | bec       | 11 | poitrine            |
| 2  | narines   | 12 | aile                |
| 3  | crête     | 13 | glande uropygienne  |
| 4  | oreille   | 14 | queue               |
| 5  | oreillon  | 15 | cloaque             |
| 6  | barbillon | 16 | ventre              |
| 7  | cou       | 17 | tarse               |
| 8  | nuque     | 18 | coussinet plantaire |
| 9  | dos       | 19 | orteil              |
| 10 | épaule    | 20 | griffe              |

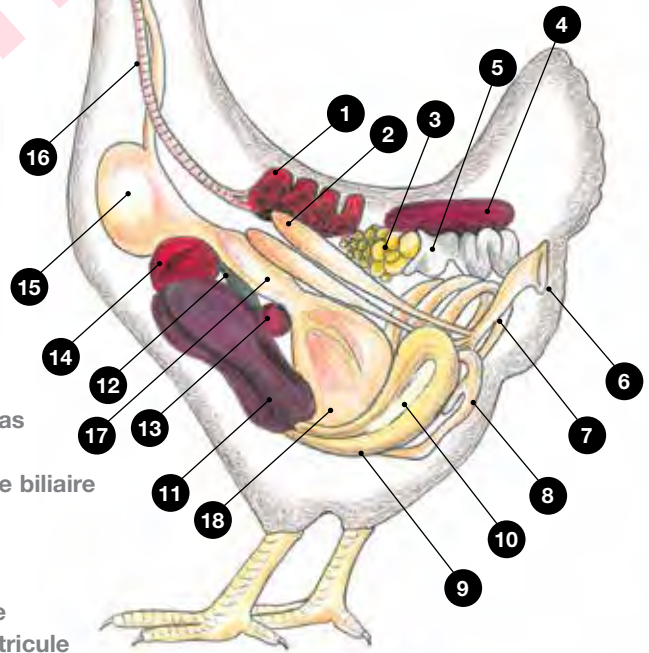






### Squelette

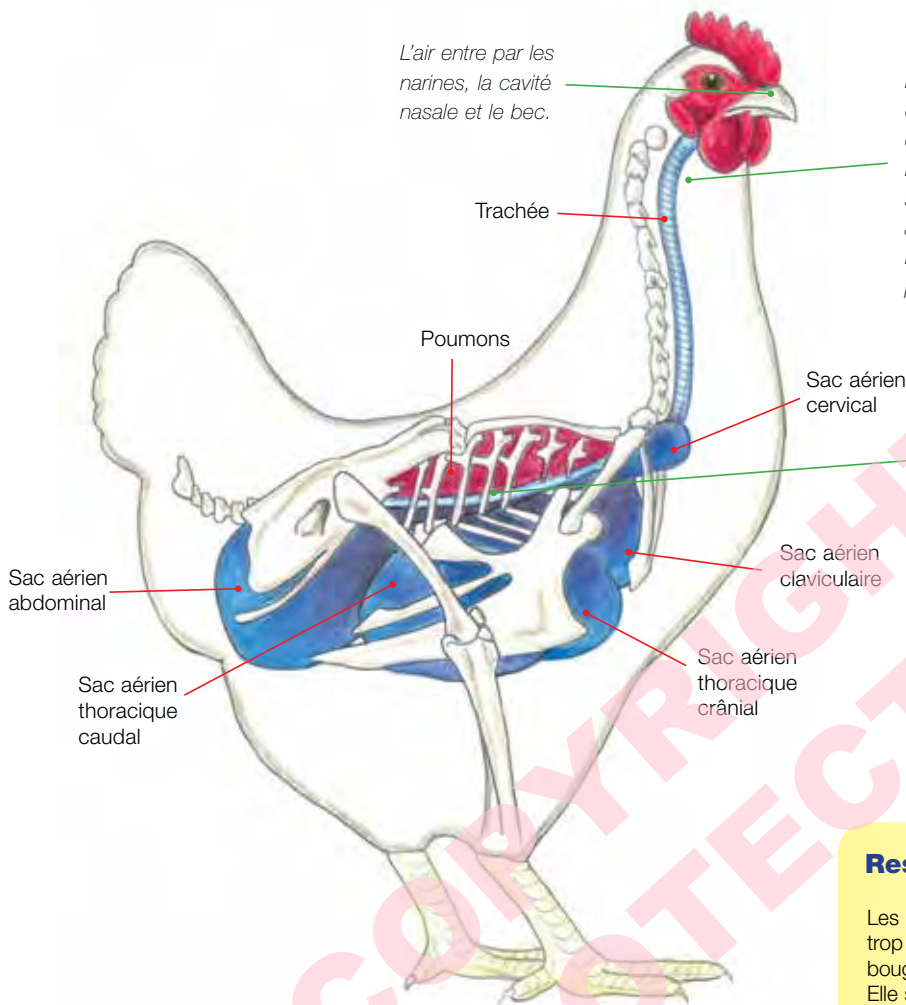
- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1 crâne                       | 12 pygostyle<br>(os du croupion)                   |
| 2 orbite de l'œil             | 13 ischion   |
| 3 cavité nasale               | 14 pubis   |
| 4 narines                     | 15 fémur   |
| 5 vertèbres cervicales        | 16 péroné  |
| 6 vertèbres dorsales          | 17 tibia   |
| 7 radius                      | 18 articulation du jarret<br>(tarso-métatarsienne) |
| 8 os de l'extrémité de l'aile | 19 tarse   |
| 9 cubitus                     | 20 bréchet   |
| 10 humérus                    | 21 fourchette                                      |
| 11 bassin                     |  |



### Organes

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 1 poumons        | 10 pancréas          |
| 2 cæcum          | 11 foie              |
| 3 ovaire         | 12 vésicule biliaire |
| 4 reins          | 13 rate              |
| 5 oviducte       | 14 cœur              |
| 6 cloaque        | 15 jabot             |
| 7 rectum         | 16 trachée           |
| 8 intestin grêle | 17 proventricule     |
| 9 duodénum       | 18 gésier            |

## Système respiratoire



L'air entre par les narines, la cavité nasale et le bec.

Trachée

Poumons

Sac aérien cervical

Sac aérien abdominal

Sac aérien thoracique caudal

Sac aérien claviculaire

Sac aérien thoracique crânial

L'air inhalé est purifié dans la trachée dont la paroi est recouverte d'une couche de mucus et de cils. L'importance des cils est souvent sous-estimée. Désinfecter l'éclosoir au formaldéhyde peut affecter les cils. L'usage de formaldéhyde n'est donc pas recommandé.

Les poumons d'une poule sont relativement petits et virtuellement non extensibles. À la différence de ceux des mammifères, les poumons des oiseaux se terminent par des sacs aériens, sortes de ballons répartis dans le corps. Ils font entrer l'air dans les poumons deux fois et l'aident à pénétrer profondément dans le corps, ce qui rend l'oiseau vulnérable aux infections respiratoires.

### Respirer pour se rafraîchir

Les poules ne transpirent pas. Quand une poule a trop chaud, elle respire en haletant, le bec ouvert (en bougeant la gorge rapidement d'avant en arrière). Elle se débarrasse ainsi de son excès de chaleur en facilitant l'évaporation de l'humidité le long des voies respiratoires. En même temps, elle redresse souvent les plumes et écarte légèrement les ailes du corps ce qui permet une meilleure ventilation au contact de la peau pour dissiper davantage de chaleur.



### Plus de 30 °C : attention, danger

Les températures supérieures à 30 °C dans le poulailler sont dangereuses, surtout associées à une forte humidité relative (HR). En présence de variations de température de grande ampleur, les poules ont du mal à adapter leurs processus de régulation assez rapidement. Cependant, elles peuvent « apprendre » à résister à de fortes températures jusqu'à 38 °C si l'augmentation est progressive.

## Les sens

**Pour l'essentiel, les sens des poules ne fonctionnent pas comme ceux des humains. La vue est bien meilleure, par exemple, mais ce n'est pas le cas de l'ouïe.**

### Nez – odorat

Les poules ont un bon odorat mais pas aussi sensible que celui des mammifères. Elles s'en servent pour chercher leur nourriture et pour reconnaître leurs semblables. Non seulement elles peuvent sentir des concentrations élevées de substances chimiques comme l'ammoniac ou le dioxyde de carbone mais de plus, elles possèdent des nerfs spécifiques qui rendent cette expérience particulièrement douloureuse.

### Langue – goût

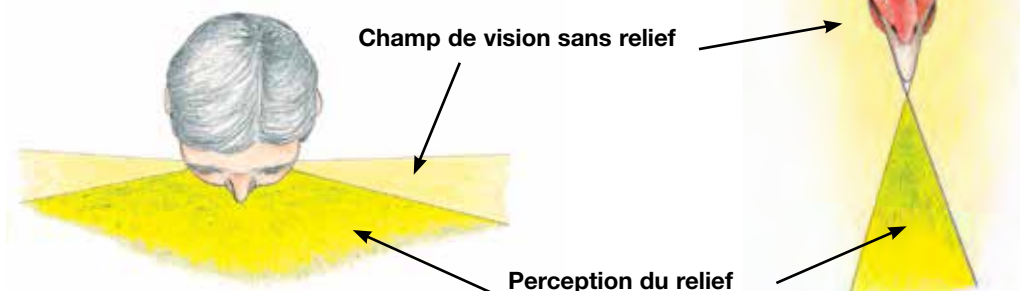
Les poules ont des papilles gustatives. Une poule en possède au plus 350, contre 9 000 chez un humain. Comme nous, les poules distinguent le sucré, le salé, l'acide et l'amer.

### Bec – toucher

Les poules sont capables de distinguer des contrastes avec leur bec : dur/mou, chaud/froid, des différences de texture (rugueux/lisse) et sont sensibles à la douleur. L'extrémité est la partie la plus sensible du bec. Le limer ou le couper est donc douloureux.

### Champ de vision

Les poules ont une vision panoramique de 300° environ, mais le recouvrement entre les deux yeux est minimal. Elles ne voient en relief que dans un angle très serré (en vert sur le schéma). Quand vous pénétrez dans un poulailler, vous voyez parfois tous les oiseaux qui hochent la tête brièvement tous en même temps. Cela leur permet sans doute de mieux voir ce qui se passe (avec le relief).



### Yeux – vue

Les poules peuvent distinguer beaucoup plus de détails et de couleurs que nous, comme percevoir le clignotement d'une source lumineuse fluorescente (105 Hz) invisible à l'œil humain. Les poules sont également capables de voir l'ultraviolet et sont plus sensibles que nous aux couleurs. Ce que nous voyons comme une lumière blanche peut apparaître bleu ou rouge à une poule en fonction de la source lumineuse.

### Oreilles – ouïe

L'oreille humaine peut entendre des sons légèrement plus aigus qu'une poule. Les sons émis par une poule varient entre 400 et 6 000 Hz (sons graves).

### Vibrations du sol et de l'air

Par les pattes et dans une moindre mesure, par la peau, les poules sont capables de déceler des vibrations transmises par le sol et par l'air. Elles peuvent ainsi détecter des prédateurs qui rôdent dans l'obscurité.

## Vérifications individuelles sur les oiseaux

Veillez à toujours « prendre le pouls » du troupeau au cours de vos inspections, par exemple en attrapant 20 poules chaque semaine et en les examinant à la recherche d'anomalies. Choisissez-les un peu partout dans le bâtiment, ou dans différentes rangées de cages. Il n'est pas nécessaire de tout contrôler à chaque fois, mais apprenez à vérifier de plus en plus d'aspects différents avec le temps. Prenez note des observations qui vous ont étonné, pour vérifier s'il y a une évolution la prochaine fois.



La poule doit se tenir bien droite. Quand elle se recroqueville sur elle-même, c'est qu'elle ne va pas bien. Si une poule reste longtemps sur une patte, elle a peut-être mal au ventre. La position assise prolongée est le premier signe de troubles des pattes (carence en calcium ?).

### Attraper et tenir un poulet



Pour attraper une poule, il faut s'approcher d'elle calmement et lentement et la prendre rapidement par une patte.



Il est préférable de porter une poule par les ailes car elles sont plus solides que les pattes qui risquent une fracture. Quand vous attrapez une poule au sol, si elle est en bonne santé, elle doit présenter une certaine résistance ; vous en ressentez la force dans les ailes.

**Crête rouge :**  
bien.

**Crête pâle :**  
possible dysfonctionnement intestinal.



**Crête bleue :**  
infection par E. coli.

**Crête fripée :**  
déshydratation.

### Sons émis par les poules

On a pu identifier trente sons différents. Être capable de distinguer ces sons vous permettra de détecter nombre de signaux. Si votre poulailler est calme et sain, vous devriez entendre monter un son plutôt mélodieux. Si vous entendez quelques grattements forts, chercher des cas de picage de plumes. Des sons inhabituels, comme le reniflement, sont souvent un indice de maladie.

## Premières impressions

### Plumage



Examinez soigneusement le stade de mue du plumage des ailes.



Plumage en bon ou en mauvais état ? Comment est la couverture ? Y a-t-il des traces de picage ? S'il y a des signes de cannibalisme, réduisez l'intensité lumineuse si possible.



La queue est bien fournie et sans picage.

### Les pattes



Des coussinets plantaires enflés indiquent une litière humide ou abrasive. Il est bon d'avoir des écailles lisses et luisantes, mais pas trop sèches (indice de déshydratation généralisée). Pas de zone douloureuse sur les doigts ou les coussinets.



Ces articulations raides ou chaudes sont sans doute enflammées.



Vérifiez les griffes ; elles ne doivent pas être trop longues.

### Jabot



Tâtez le jabot pour vérifier si la poule a assez mangé. Si le jabot est trop dur, la poule ne boit pas assez. Le jabot doit être souple au toucher.



Jabot vide.



Jabot bien rempli.

## De plus près



Pendant la période de démarrage, on sent les os de la poitrine, mais ensuite la poule doit être bien en chair et développer un petit ventre.



Pendant la ponte, un bréchet trop proéminent et trop peu de chair indiquent une carence en protéines. Le bréchet doit être bien droit. Il peut se briser à la suite d'un accident. La fragilité du bréchet a pour origine une carence en calcium, en phosphore ou en vitamine D dans l'alimentation, ou encore une mauvaise assimilation au niveau intestinal.



Si l'espace entre les os du pubis fait moins de deux doigts de largeur, la poule n'est pas en période de ponte. Le cloaque est alors sec. Chez une bonne pondeuse, les os du pubis peuvent être bougés sans résistance. Une bonne pondeuse a un peu de graisse autour des os du pubis ; sinon l'oiseau est trop maigre.



Vérifiez que le cloaque est humide, souple et bien entouré de plumes. Aucune trace de sang ayant pour origine le cannibalisme ou une rupture du cloaque.



Poussez sur le bec pour vérifier sa résistance. Si le bec peut être « retourné » c'est un signe de carence en vitamine D3 dans l'aliment.



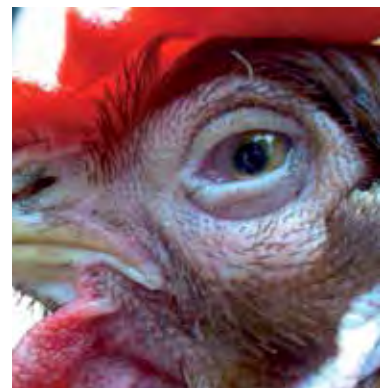
Crête et barbillons. Une crête en bonne santé est droite et bien rouge. Il y a aussi une bordure rouge autour de l'œil. Une très grande crête peut retomber mais ce n'est pas anormal.



Si vous entendez des sons anormaux, recherchez les nez qui coulent et la présence de mucus ou d'autres signes d'inflammation au niveau de la gorge.



Nez et sinus. Un nez obstrué ou humide et des sinus gonflés signalent une infection des voies respiratoires.



Des yeux humides ou des paupières tombantes sont un indice d'inflammation des voies respiratoires. La pupille doit être ronde et nette. Si les yeux sont collants, c'est un signe que les yeux sont humides par suite de troubles oculaires ou respiratoires.

## Poids et homogénéité

Le poids et surtout l'épaisseur de muscle sont des indices de l'état général de la poule. Vous ne pouvez pas voir l'homogénéité mais vous pouvez la mesurer en pesant les oiseaux individuellement. Moins il y a de différence entre les oiseaux, plus il est facile de s'occuper du troupeau convenablement. En réalité, chacun devrait recevoir des soins personnalisés. Mais en veillant au développement le plus homogène possible des oiseaux, vous pouvez les traiter plus ou moins comme un seul oiseau. L'homogénéité est un critère de qualité de la gestion, pour savoir si vous offrez vraiment à chaque oiseau la même quantité d'aliment. Contrôlez l'épaisseur de muscle de tous les oiseaux. Contrôlez les animaux et l'aliment à différents endroits du poulailler. Vérifiez qu'il y a assez

d'aliment de qualité partout. Pesez les oiseaux régulièrement pour déterminer l'évolution de leur poids.

## Signes subtils de maladie

Si les oiseaux sont gravement malades, vous remarquerez les symptômes immédiatement. Cependant, il existe certaines maladies comme la bronchite infectieuse, qu'il n'est pas possible de détecter simplement en regardant les animaux. Vous constaterez plutôt une baisse de la consommation d'eau et de nourriture ou une variation de la coloration de la coquille des œufs, ou encore la présence de défauts sur ceux-ci. Si les poules se mettent à pondre moins, ou plus tard dans la journée, cela signifie que quelque chose ne va pas et que vous l'avez laissé passer.



La balance à l'intérieur de cette cage a la forme d'un perchoir et les poules l'utilisent volontiers.



Dans les cages composées de niveaux à différentes hauteurs, la température est plus élevée aux étages supérieurs qu'en bas. Les poules logées en bas devront recevoir un peu plus d'alimentation d'entretien par jour. Une règle simple : une poule a besoin d'un gramme de plus de ration quotidienne par degré de température en moins.



Les griffes de ces poules sont trop longues. Posez des bandes abrasives neuves.

## Conserver des griffes bien nettes

Dans un système au sol, les griffes restent courtes car les poules grattent leur litière et courent sur le sol de ciment. Dans les cages, la seule manière pour que les poules conservent des griffes courtes est de leur fournir des installations ad hoc, comme des bandes de matériau abrasif posées sur le panneau de protection des œufs, sur lesquelles les poules vont et viennent en se nourrissant. Les matériaux répondant à ces exigences sont les pâtes abrasives, les bandes métalliques rugueuses et les bandes de pierre abrasive. Les panneaux perforés de protection des œufs sont légèrement moins efficaces et ne sont réellement utilisés que pour les poules brunes, dont les griffes poussent plus lentement. Les bandes adhésives sont bon marché, mais ne durent généralement pas plus d'un cycle de ponte.

### Fientes anormales ?

La digestion est insuffisante. Les causes peuvent être multiples :

- Trop de protéines ou beaucoup de fibres riches en protéines et en potassium dans l'aliment.
- Troubles intestinaux provoqués par une flore intestinale anormale associée à des coccidies, *Clostridium*, *E. coli*, etc.
- Infections virales.

Consultez un vétérinaire pour établir le bon diagnostic.

### Fientes

Les poules produisent deux types de fientes : les fientes intestinales (« normales ») et cæcales. Les fientes intestinales sont solides, sous une couche blanche d'urates. Les fientes cæcales sont plutôt une pâte ferme et luisante dont la coloration va du brun au vert foncé. Une fiente est anormale si elle est d'un blanc laiteux, verte, jaune ou orange, ou si elle contient du sang. De même si elle n'est pas assez ferme, trop humide, mousseuse, ou mal digérée (couleur ou éléments de l'aliment encore visibles).



Fientes intestinales



Fientes cæcales

### Classement des fientes intestinales

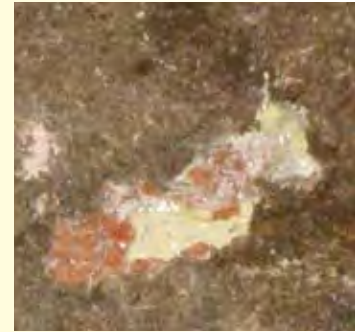
Une fiente de bonne qualité doit pouvoir être ramassée et roulée dans votre main. Bien sûr, cela ne s'applique pas aux fientes cæcales. Si les fientes ne se présentent pas de façon bien nette, cela signifie que les poules ont froid, sont en train de tomber malades ou que la nourriture n'est pas adaptée. En gros, la qualité des fientes peut être évaluée comme suit :



Bon



Raisonnable



Pas bon

Source: A. Slaats

### Classement des fientes cæcales

Les fientes cæcales doivent être brun foncé et collantes, non liquides. Si la couleur devient plus claire, la digestion n'est pas optimale et trop de nutriments restent encore à l'extrémité de l'intestin grêle. Ils vont fermenter dans le cæcum et donner des fientes cæcales trop liquides.



Bon



Raisonnable



Pas bon

Source: A. Slaats



## Signes de fientes

Les fientes fraîches peuvent vous en apprendre beaucoup. Un poussin en bonne santé, bien nourri et bien soigné, produit des fientes bien nettes. Vérifiez séparément les fientes normales (intestinales) et cœcales.

### Fientes sur un convoyeur

Vous pouvez contrôler la qualité des fientes immédiatement et de manière fiable sur un convoyeur à fientes. Tenez-vous à côté du convoyeur en mouvement et examinez les fientes.

### Fientes sous les cages

Si les fientes restent sur le sol sous les cages, il est plus difficile de les examiner que sur un convoyeur. N'oubliez pas d'examiner aussi les fientes entassées.

### Fientes et litière

La litière devrait être légèrement humide et chaude. Là où la litière est mouillée ou non fréquentée par les oiseaux, le sol reste froid. Les oiseaux vont éviter ces endroits et la condensation va continuer.

Si vous voyez de la litière en mauvais état sous les lampes, cela signifie qu'il y a trop de variations d'intensité lumineuse. Les oiseaux évitent ces endroits trop éclairés, la litière s'y refroidit et la condensation commence. Une fois que le processus est enclenché, il ne fait qu'empirer. Enlevez les litières humides. Si la baisse d'intensité lumineuse ne change rien, couvrez la zone juste au-dessous des lampes. Quand vous voyez distinctement des bandes entières de litière dégradée, c'est la conséquence d'une mauvaise circulation de l'air. La répartition des oiseaux a ainsi un effet direct sur l'état de la litière, et réciproquement.

### Litière humide partout

Si toute la litière est humide, les causes possibles sont :

- Aliment de qualité médiocre ou démixte dans les mangeoires, rendant les fientes trop humides
- Litière froide source de condensation
- Ventilation mal adaptée
- Oiseaux malades (produisant des fientes humides)
- Nuits trop longues. Les poussins restent couchés trop longtemps sur la litière



*Fientes sèches ou humides ? Les fientes sont-elles sèches ? Les fientes sont-elles normales ?*

### Fientes humides ?



*Ramassez des fientes et pressez-les. Sur la photo, on voit que la fiente contient de l'eau. Quand on la presse, elle goutte : cela n'est pas normal.*



*La litière doit toujours être sèche et légèrement souple. Elle ne doit pas trop coller aux mains ou aux chaussures. La litière sur cette photo est bonne. À partir de la semaine 3, prenez note chaque semaine de l'état de la litière dans différentes parties du bâtiment, en l'indiquant sur un plan de celui-ci, par exemple.*

**« Les poules pondeuses ne sont pas des machines à pondre. Bien les soigner impose de les connaître et de savoir mettre ces connaissances en pratique. Pour d'excellents résultats. »**

Tous les éleveurs de poules ne valorisent pas pleinement le potentiel de leurs oiseaux. En cages comme au sol, de bonnes performances de ponte sont le fruit d'une gestion exemplaire et efficace. Mais comment savoir que vous faites ce qu'il faut ? Les poules émettent des signaux en permanence : sur leur santé, sur leur bonne adaptation à leur environnement et sur leur sensation d'aise et de bien-être.



Reconnaissez-vous les signes qu'émettent vos poules ? Connaissez-vous la différence entre les fientes liquides anormales et les fientes cæcales saines ? Savez-vous identifier les anomalies des œufs et remonter à la cause ? Et réagir à bon escient ?



Si vous reconnaissez les signes avant-coureurs de troubles potentiels, assurez-vous que vous disposez des informations nécessaires pour prendre les mesures qui remettront le troupeau sur les rails. Mais cela suppose de connaître votre propre exploitation de A à Z et d'être capable d'évaluer l'impact de ces changements sur vos animaux.

*Signes de Pondeuses* est un guide pratique pour savoir comment capter les signes précoces émis par les animaux, comment les interpréter et quelle action il convient de mener.

*Signes de Poules*<sup>®</sup> présente les connaissances pratiques de l'élevage respectueux des volailles sous un format maniable et accessible.