



Vers de farine proposés en dégustation à des poules. - Cliché Elizabeth Beavis à <http://eight-acres.blogspot.fr/>

ELLES AUSSI, ELLES AIMENT LES INSECTES

Par Alain Fraval

Les poules



Les poules sont des oiseaux omnivores, donc insectivores en partie. Leur régime, en libre parcours, est très mal connu. Les poules picorent, becquetent les « vers » qu'elles débusquent en fouillant la litière et en « écartant » la terre. Elles prélèvent aussi des insectes, larves et adultes, sur les plantes, dont des ravageurs ; la poule est alors un auxiliaire, un agent de lutte biologique, qui a été parfois employé avec succès. L'incorporation d'insectes d'élevage plutôt sous forme de farine dans la provende des poulets est envisagée. On examinera ces points, au travers de témoignages anciens et de quelques observations actuelles, après avoir lu un texte de Réaumur.

On est vers 1735, Réaumur poursuit ses travaux sur les insectes et a besoin d'une étuve à température régulée – qui n'existe pas à l'époque. Alors...

« Pour accélérer le développement des insectes cachés sous la forme de crisalide ou de nymphe, on peut avoir recours à une chaleur plus égale & plus constante que celle des poêles, qui coûtera moins à entretenir, & dont l'effet sera plus prompt. Jusques icy, les poules n'ont guère

couvert que des œufs, mais il m'a paru qu'on pouvoit fort bien leur faire couvrir des crisalides & des nymphe ; qu'on pouvoit, au lieu de poulets, faire éclore sous des poules des papillons, des mouches, des scarabés, etc. On ne les détermineroit pas à couvrir immédiatement des crisalides, dont la grosseur est trop éloignée

de celle de leurs œufs ; d'ailleurs les crisalides moins dures même que les œufs des petits oiseaux, seroient bientôt écrasées par le seul poids de la poule, & par les mouvemens qu'elle se donne en différents temps. Mais quand une poule a l'envie ou le besoin de couvrir, elle ne montre pas grand discernement, elle échauffe des pierres arrondies qu'on laisse dans son nid, comme elle échauffe ses propres œufs ; il n'y avoit donc aucun lieu de douter qu'une poule ne couvât des boules creuses de verre, ou des boules creuses & allongées en forme d'œuf, & aussi grosses ou plus grosses que des œufs. Si dans une de ces boules de verre il y a des crisalides, la poule qui couvrira la boule de verre, couvrira les crisalides. Elles seront défendues par les parois de cette boule contre le poids de la poule, comme l'embryon du poulet l'est par la coque, & elles profiteront de même ou à peu près de la chaleur de la poule.¹»

1. René Antoine Ferchault de Réaumur, 1736. *Mémoires Pour Servir à l'Histoire des Insectes : Suite de l'Histoire des Chenilles & des Papillons; Et l'Histoire des Insectes ennemis des Chenilles*. Tome second, Volume 2. Imprimerie Royale, 514 p.



Ces *Phyllophaga* sp. (Mélolonthidés) dits *June bugs*, piégés par un éclairage nocturne, sont picorés avec délice par les poules d'une ferme dans l'État du Nébraska. - Cliché Dana Hanley, à <http://roscommonacres.com/>

Suit une fort longue description de ses manipulations, mesures de température et observations².

Les chrysalides dans les ampoules de Réaumur ne risquent pas de servir de repas à la couveuse exploitée. Sorties de là... La poule est vorace et éclectique mais ne saurait être considérée comme l'insectivore à tous usages. Elle a des aversions (voir encadré), qui ont été notées surtout lorsqu'il s'agit d'insectes nuisibles ou dérangeants, qu'elles pourraient attraper et éliminer.

L'intérêt des poules pour les abeilles ou les frelons en vol – bien médiatisé – reste anecdotique et, à ce propos, on notera que le comportement de ces oiseaux de basse-cour est variable d'un lot à l'autre (quant aux poulets de batterie bien élevés, ils ne voient jamais un insecte). Dernière aversion des poules à noter, celle vis-à-vis des plathelminthes invasifs qui sont très dommageables pour les vers de terre : au premier contact, la poule les béquette, puis les rejette. C'est bien dommage.

À ces exceptions près – et d'autres que les éleveurs de poules férus d'entomologie ou les entomologis-

tes éleveurs découvriront – la poule est bien utile pour nettoyer le jardin d'indésirables reconnus ou supposés comme les limaces, les cloportes, les fourmis, les termites, les scorpions... Jadis, elles picoraient les charançons trouvés le matin sous la peau de mouton retournée qu'on étendait par terre pour les piéger dans le grenier.

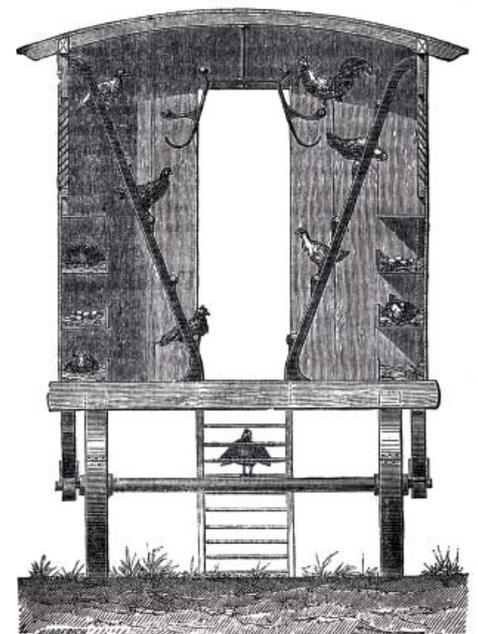
À l'échelle de la parcelle agricole, la poule fut l'auxiliaire de certains agriculteurs avisés, pour éliminer des ravageurs agricoles à une époque où l'on ne disposait pas ou peu d'insecticides et où leurs pullulations pouvaient être dramatiques. En tous cas, cela fut relaté et préconisé.

En 1867, le *Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation* dévoile l'invention de M. Giot de Chevry (Seine-et-Marne), faite quelques années auparavant : le poulailler roulant, engin dévolu à la lutte biologique contre le Hanne-ton commun *Melolontha melolontha* (Col. Mélolonthidé).

« Nous avons vu la poule, ce volatile. Carnivore au suprême degré, condamnée à becqueter entre quatre murailles des grains parfois chèrement achetés, pendant que

des myriades d'insectes dévoraient paisiblement nos récoltes, et l'idée nous est venue de remettre les choses à leur place en rendant les vermisseaux à la volaille et les grains à l'homme : nous avons pensé rentrer ainsi dans les vues de la Providence et travailler à la réalisation du règne si souvent rappelé de la poule au pot... »³ [...]

« On assure qu'une poule mange facilement 500 vers blancs par jour ; elle ne se dégoûte pas de ce mets qui lui plaît toujours et auquel elle donne même la préférence. Or, 400 poules peuvent détruire par



Le poulailler roulant, les vers de terre et la volaille. - Source : H. George , « L'alimentation des jeunes poulets », *Journal d'agriculture pratique*, 1886, vol.1, p. 646-648.

2. À lire, par exemple, sur Gallica : <http://gallica.bnf.fr/>

3. L'ensemble de l'article avec une introduction pas piquée des hannetons est à retrouver sur Gallica.

jour 200 000 vers qui auraient fait 200 000 hannetons, et ces derniers, après avoir dépouillé nos beaux arbres, auraient déposé dans le sol un nombre incalculable d'œufs qui, à leur tour, n'auraient pas manqué de devenir vers blancs. Et l'on s'étonne que ces animaux dévorent les récoltes !

Le poulailler roulant présente bien aussi son intérêt au point de vue économique. La voiture est garnie à l'intérieur de petites cases dans lesquelles les poules déposent leurs œufs en assez grande quantité, car la ponte a toujours lieu en raison de la bonne nourriture. Or, en supposant que 400 poules produisent, chaque jour 200 œufs, c'est un bénéfice de 12 à 15 fr. réalisé sans aucune dépense ; d'un autre côté, les poules croissent, prennent plus de chair et acquièrent par conséquent plus de valeur. Nous prévoyons bien l'objection. On nous dira : les œufs provenant de poules nourries spécialement avec des vers blancs doivent être mauvais comme ceux pondus par les poules qui mangent des vers à soie. Établissons d'abord une distinction. Les vers à soie que l'on donne aux volailles sont généralement morts de maladie, et quelquefois ils sont déjà dans un état voisin de la putréfaction ; les chrysalides sorties du cocon à l'époque de la filature se trouvent aussi à peu près dans les mêmes conditions, puisqu'elles sont restées longtemps dans le cocon après leur étouffement. Il n'en est point ainsi des vers blancs qui sont avalés bien vivants, très-vivants, et qui ne présentent par conséquent pas tout à fait les mêmes inconvénients que les vers à soie. » [...]

En conclusion, des conseils pratiques :

« Nous ne saurions trop engager les cultivateurs à se munir d'un poulailler roulant plus ou moins volumineux, selon que leur domaine est plus ou moins important ; les petits propriétaires pourront même placer leur poulailler sur une brouette et le conduire ainsi au champ. Les

Les poules aiment et n'aiment pas

Vincent Albouy élève des poules en liberté dans son verger. Nourries chaque matin d'une ration de grains de blé et d'orge germés, recevant régulièrement des épluchures de légumes, elles complètent ce régime en trouvant elles-mêmes insectes et vers qui constituent leur seul apport en protéines. Elles sont expertes en ce domaine, grattant toute la journée dans l'herbe et sous les arbres. Les mères apprennent très tôt à leurs poussins à attraper au vol en sautant les mouches qui gravitent autour des crottes !

Il a réalisé pour cet article plusieurs expériences afin d'essayer de cerner leurs préférences en la matière. Rappelons que les poules recevant chaque matin à l'ouverture du poulailler leur dose de grains, elles n'étaient pas affamées quand elles ont accepté ou dédaigné les proies qui leur étaient présentées.

Ainsi elles ne mangent pas les chenilles poilues et urticantes (pour les mammifères) de la Processionnaire du pin *Thaumetopoea pityocampa* (Lép. Notodontidés), ni celles aux grosses épines saillantes du Paon de jour *Inachis io* (Lép. Nymphalidés). Ces chenilles leur ont été présentées vivantes et aucune poule n'a daigné leur donner un coup de bec. Même dédain absolu pour des cadavres de phasmes d'élevage *Carausius morosus* (Phasm. Heteronémidés) : elles s'approchent, jettent un coup d'œil et s'éloignent.

La réaction est plus mitigée avec les chenilles de la Piéride du chou *Pieris brassicae* (Lép. Piéridés), sans défense apparente. Les poules s'approchent, certaines donnent un coup de bec sur une chenille, la recrachent et s'éloignent ou se contentent de manger les feuilles de chou sans s'intéresser aux chenilles qui remuent dans tous les sens. Même réaction avec celles de la Pyrale du buis *Cydalima perspectalis* (Lép. Crambidé), plus petites mais d'aspect assez semblable à celles de la Piéride du chou.

Les poules ne goûtent guère non plus les Doryphores *Leptinotarsa decemlineata* (Col. Chrysomélidés) : larves et adultes sont très chargés en solanine toxique, ce dont leurs livrées aposématiquées avertissent les éventuels prédateurs aviaires. De nombreux sites de jardinage notamment « bio » conseillent de donner aux poules tout ce qu'on aura ramassé à la main : Doryphores mais aussi chenilles de piérides. Sauf à les affamer avant de leur présenter le plat, il y a de fortes chances qu'elles les dédaignent.



Ci-dessus, nymphes de frelon offertes à la dégustation. À droite, poules et coq dégustant du couvain de frelon. - Clichés V. Albouy

Par contre, les poules ont mangé sans hésitation des vers de terre et de fumier (Annelides Lombricidés) trouvés en bêchant le jardin ou en remuant le compost, des cloportes (Crustacés Isopodes) ramassés sous l'écorce d'un arbre mort, des chenilles (glabres !) de Noctuelle du chou *Mamestra brassicae* (Lép. Noctuidés), des asticots de mouches bleues ou vertes (Dip. Calliphoridés) qui grouillaient sur un cadavre de hérisson, du couvain de fourmis noires *Lasius sp.* (Hym. Formicidés), des larves et de nymphes de frelon d'Europe *Vespa crabro* (Hym. Vespidae) prélevés dans un nid détruit, des larves de longicornes (Col. Cérambycidés) récupérées en fendant le bois de chauffage et même des cadavres divers (frelons, guêpes, mouches et papillons) d'un piège à frelon asiatique appâté au sirop de miel fermenté.

Mais ce qui plait le plus aux poules, ce sont les têtes de crevettes. Cela les rend folles.

V.A. & A.F.

poules sortent de grand matin, dès qu'on leur ouvre la porte, et rentrent le soir sans qu'on s'occupe d'elles. Seulement, lorsqu'elles sont employées à purger les terres de vers blancs, on doit les nourrir lorsque les labours n'ont pas lieu, c'est-à-dire les dimanches, les fêtes et les jours de pluie. »

Las, cette invention ne s'est pas répandue. Pour M. Florent-Prévost,

dans un rapport officiel fait à l'Exposition universelle de 1867⁴, la cause en est claire :

« Il a été constaté que les œufs des poules ainsi traitées sont plus nombreux, plus gros, à coquille plus épaisse que ceux des volailles sédentaires ; mais la pratique a fait

4. Source : L'alimentation des jeunes poulets, par Hector George. *Journal d'agriculture pratique*, 1886.



Gribouri. - Cliché Udo Schmid, licence CC. 2.0



Larve de Négril. - Cliché R. Coutin/Opie

reconnaître aussi que les œufs et la viande des poules et poulets ainsi nourris de substances animales en contractaient un mauvais goût particulier et se conservaient moins bien. »

La même année, également à l'occasion de l'Exposition, Maurice Girard rapporte⁵, à propos du « poulailler roulant, de M. Giot, exposé dans sa ferme, près de la porte qui regarde l'École militaire [...] Les poules nourries à la ferme, exclusivement avec des vers blancs morts qu'on leur apporte, ne tardent pas à devenir malades et à donner des œufs d'un goût détestable. » Plus loin, il note que « On ne mange pas alors leurs œufs ; il est vrai qu'ils ne sont pas perdus, car on a soin de les exporter à Marseille. Rien de pareil n'arrive avec les poulaillers roulants ; là les poules ne rencontrent que des vers blancs

vivants et en bonne santé [...] » Le Hanneton s'est fait discret, sauf localement. Ni les pondeuses ni les poulets de chair ne courent plus les champs.

Les larves et les imagos du Gribouri *Bromius obscurus* (Col. Chrysomélidé) rongent les bourgeons et les feuilles de la vigne en laissant de petits dessins évoquant des lettres. On lit ceci dans le *Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique* de 1896 : « Les poules saisissent les gribouris avec une grande adresse. On peut donc les faire passer en troupes dans les vignobles contaminés pour chasser ce coléoptère, à la condition de les y conduire avant l'époque où elles commencent à manger les raisins.

On emploie quelquefois les poules en les plaçant dans des poulaillers portatifs ou roulants qu'on amène momentanément sur les points attaqués qui forment des taches semblables à celles du phylloxéra.

Dans le Bordelais, on emploie de petits poulaillers en forme de niche d'une contenance de dix poules et pouvant être rentrés tous les soirs. Les canards, les dindons et les pintades peuvent remplacer les poules. Cette opération se fait généralement pendant les façons du printemps.

M. Charmeux a combattu avec succès le gribouri dans ses serres de Thomery, en y entretenant en liberté des cailles. »

Cet insecte est devenu un ravageur très secondaire qui ne nécessite pas de lutte spécifique⁶. Effet des traitements insecticides plutôt que victoire des poules. Celles-ci ont repris de l'emploi, très localement, en viticulture bio, « contre tous les insectes et les adventices ».

Les larves du Négril, alias Babotte noire ou Colaspe, *Colaspidea barbarum* ou *C. atrum* (Col. Chrysomélidé) dévorent les feuilles de la luzerne⁷. Ce ravageur méridional peut ne laisser que les tiges des 2^e et 3^e pousses.

Dans *Le livre de la ferme et des maisons de campagne* de Pierre Joigneaux, publié en 1872, on trouve ces lignes :

« Nous l'avons vue d'abord dans le département de l'Ariège, et nous l'avons retrouvée plus tard en Bourgogne et ailleurs. Cette Colaspe, qui se rapproche pour la forme des Chrysomèles et des Eumolpes, se montre au commencement de mai, et chaque femelle pond environ 300 œufs en dix ou douze jours. De ces œufs sortent les vers noirs que nous prenons à tort pour des chenilles et qui se répandent sur les luzernes de seconde coupe dans le courant de juin. Les larves noires de Colaspe ont à peu près 0m,006 sur 0m,002 de largeur. Elles font en peu de temps des ravages considérables.

Les poules sont très avides des Colaspes noires et de leurs larves. Il serait donc plus simple, au moment où l'insecte se montre, d'introduire des volailles dans la luzernière que de chasser l'insecte avec des filets ou des cerceaux fixés au bout de bâtons. Les cultivateurs finiront peut-être par le comprendre. »

Le procédé est encore indiqué dans le *Larousse agricole* de 1921⁸. De nos jours, les larves sont éliminées en cas de besoin par un fauchage précoce, ce qui était déjà indiqué comme le meilleur moyen d'éviter la destruction totale de la récolte de la luzernière dans *Les insectes nuisibles à l'agriculture et à la viticulture* d'Ernest Menault, publié en 1886.

Depuis cette époque, les poules insectivores ont déserté les grandes cultures et les cours de ferme. Les perspectives annoncées pour la production en masse d'insectes pour fournir des protéines aux gens com-

5. *Entomologie appliquée. Les insectes utiles. Les Insectes nuisibles*, par Maurice Girard. La maison rustique (Paris), 1867.

6. On le trouve dans la littérature sous les noms scientifiques d'*Eumolpus vitis* ou d'*Adoxus vitis*. Il était nommé dans tous les parlers locaux ; voici les principaux synonymes de Gribouri : Écrivain, Eumolpe, Tête-Cache, Diablotin, Bête à café, Escrippe-vin, Besin, Bêche, Grippe-vin, Bête à forge. À (re)lire : *Lettre sur le gribouri*. 1844. en ligne à www7.inra.fr/opie-insectes/mi-lettre-gribouri.htm

7. Fiche HYPP du Négril à www7.inra.fr/hyppz/RAVAGEUR/3colatr.htm

8. En ligne à www7.inra.fr/opie-insectes/1921agri-n.htm



Cliché Cam Mather, à <http://www.motherearthnews.com/>

me aux bêtes intéressent en principe l'aviculture. Il s'agirait d'élever des insectes – sur des déchets aussi bon marché que possible - et de les offrir sous forme de farine, en tant qu'apport protéique incorporé à la ration. Aux poulets, friands d'insectes, pourquoi pas les leur fournir entiers, séchés, voire vivants ?

À l'échelle de l'élevage de loisir de quelques individus, prenons l'exemple, emprunté au « Poule's Club » de la distribution d'insectes séchés. Ce sont des asticots de l'Hermétie brillante (*Hermetia illucens*, Dip. Stratiomyidé), élevés « sur des végétaux » par l'APPI (Agence de Protection Par les Insectes), firme basée à Nantes. Les produits de la gamme Crispy's Dry insect apportent protéines, lipides, calcium et

phosphore, à raison de « 10 g à 15 g par poule et par semaine en période hivernale ou de mue, la moitié en période normale. Il s'agit donc de petites quantités pourtant très riches, et qui font office de 'gâteries' que nos poulettes adorent ». Une membre du Poule's Club : « Les insectes séchés j'ai trouvé ça génial. Au début les poules ont regardé ça avec dédain mais une fois qu'elles y ont goûté, elles sont devenues folles des insectes séchés. On les a utilisés comme gourmandises⁹, [...] ». Dans une expérience récente (juin 2015) menée en Hollande, on a fourni à des poulets, depuis le stade poussin d'1 jour, des asticots d'Hermétie vivants, jusqu'à 15% du régime journalier. Les poussins adorent. Comparés aux témoins ces volailles ont montré une ac-

tivité accrue et « ce qui peut être vu comme un comportement naturel d'affouragement ». Cet additif pourrait réduire l'arrachage des plumes. Aussi au programme des futures recherches, les nuisances éventuelles des mouches émergeant des pupes non becquetées.

Mais à plus grande échelle¹⁰ ? Au nord du Cap (Afrique du Sud), AgriProteins a installé en 2014 une usine à mouches dimensionnée pour en produire 28 t (poids sec) par jour (+ autant de compost), sous la marque MagMeal. Trois espèces, l'Hermétie, une Calliphoridée (« mouche à viande ») et la Mouche domestique *Musca domestica* (Dip. Muscidé) se partagent la matière première : rebuts de nourriture, fumier et déchets d'abattoir. 1 kg d'œufs (pondus par les imagos dans des cages géantes) donne au bout de 3 jours 380 kg d'asticots. Séparés du substrat (qui finit en compost), ils sont desséchés et moulus puis vendus en sacs de 50 kg. Les éleveurs de poulets sud-africains sont satisfaits. Depuis la crise de la vache folle des années 1990, il est interdit en Europe d'alimenter des animaux avec des animaux nourris de déchets animaux. Il est donc interdit au poulet français de goûter à cette farine d'asticot. Par ailleurs, un poulet ainsi nourri aurait une image mitigée : il ne serait goûté que par une petite moitié des Français¹¹. ■

Eux aussi aiment la poule

Peu d'insectes vivent aux dépens des poules. Les « poux » bien connus sont des acariens comme *Dermanyssus gallinae* (Mes. Dermanyssidé) le « pou rouge » hématophage. Les principaux parasites sont trois espèces de puces (Siphonaptères), qui exploitent le sang des poules à l'état imaginal (les larves vivent dans la litière). La Puce européenne du poulet *Ceratophyllus gallinae* (Siph. Ceratophyllidé) fréquente son hôte seulement pendant la durée de son repas. Il en est de même de la Puce noire du poulet *Ceratophyllus niger* qui lui ressemble beaucoup. En revanche, la Puce-chique des volailles *Echidnophaga gallinacea* (Siph. Pulicidé) s'installe sur la peau de la tête et y reste attachée pendant des jours ou des semaines.

Appelés « poux broyeur » ou « poux blancs », des Mallophages (plusieurs espèces) s'installent autour du cloaque (où la poule ne peut les becqueter) et peuvent y pulluler, se nourrissant de la matière des plumes.

Puce européenne du poulet
Cliché Katja ZSM, licence CC 1.0



9. Le prix est de 25 € au kilo. Soit 3 fois celui des bonbons.

10. À (re)lire : « Mangerons-nous tous des insectes en 2050 ? », par Pierre Feillet. *Insectes* nos 169 et 170 (2013-2 et 2013-3). En ligne à www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i169feillet.pdf et [pdf/i170feillet.pdf](http://www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i170feillet.pdf)

11. Enquête ADEME/CLCV, lue le 27 septembre 2015 à www.lepointsurfatable.fr