

TRAJECTOIRES D'ÉVOLUTION DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE DES PONDEUSES ET DEVENIR DES BATIMENTS DE POULES PONDEUSES EN CAGE

Chenut Romaric¹, Chaumet Maxime²

¹ITAVI - 7 rue Faubourg Poissonnière – 75009 PARIS,

²CNPO – 7 rue Faubourg Poissonnière – 75009 PARIS

chenut@itavi.asso.fr

RÉSUMÉ

Les élevages de poules pondeuses en cages ont entamé une métamorphose vers des systèmes alternatifs à la cage, pour s'adapter aux engagements pris par l'aval de ne plus se fournir en œufs de code 3. Cette transformation à marche forcée intervient alors que les remboursements de la dernière mise aux normes ne sont pas arrivés à échéance : les bâtiments cage les plus récents seront remboursés en 2026 et au-delà.

La principale alternative à la cage est la volière, qui permet de conserver les bâtiments existants en limitant la perte en capacité de production. L'élevage en volière est compatible avec les codes 1 (accès plein air) et 2 (claustration). Le choix de reconversion dépendra des affinités de l'éleveur et des caractéristiques de son bâtiment : accès possible à un parcours, nombre de niveaux, gestion de l'ambiance, etc.

Au-delà du coût de la transformation des bâtiments, l'éleveur -et la filière- devront monter en compétence sur ce nouveau système de production, plus exigeant que la cage et qui implique de se fournir en animaux bien préparés.

La reconversion vers la volière répondra à la demande pressante du « hors cage », mais la filière doit être capable de se projeter plus loin pour éviter une nouvelle remise en cause à moyen terme. Les cahiers des charges utilisés en Europe du Nord, très orientés sur le bien-être animal et faisant la promotion des jardins d'hiver, de la lumière naturelle, du non épéage et de l'enrichissement du milieu, peuvent être une source d'inspiration.

ABSTRACT

Evolution paths of layer rearing systems

Laying hen farms in cages have begun a metamorphosis towards alternative systems, to meet consumer expectations and downstream commitments ranging from 2020 to 2025, depending on the actors. This forced-march transformation takes place when the repayments of the last upgrade have not yet expired: the most recent cage buildings will be repaid in 2026 and beyond.

The main alternative to the cage is the aviary system, which makes possible to preserve existing buildings by limiting the loss of production capacity. Aviary housing system is compatible with codes 1 (outdoor) and 2 (confinement). The choice of conversion will depend on the affinities of the breeder and the characteristics of his building: possible access to a free range course, number of levels, management of the environment, etc.

Beyond the cost of transforming buildings, the breeder - and the industry - will have to develop their skills on this new production system, which is more demanding than the cage system and which involves supplying with well-prepared animals.

The urgent conversion to the aviary system will meet the demand for "cage free", but the sector must be able to project itself further to avoid a new challenge in the medium term. The specifications used in Northern Europe, which are very oriented towards animal welfare and promote winter gardens, natural light, non-beak trimming and environmental enrichment, can be a source of inspiration.

INTRODUCTION

Les élevages de poules pondeuses en cages aménagées (code 3) sont tenus d'évoluer dans les prochaines années vers des systèmes hors cage pour répondre à la demande sociétale et aux engagements pris par l'aval de cesser de s'approvisionner, dans les années qui viennent, en œufs de code 3.

Cette transition est à opérer à un moment où les derniers investissements de mise aux normes ne sont pas encore remboursés.

Au-delà de la problématique financière, les éleveurs de poules pondeuses en cages doivent faire face à une problématique technique et stratégique : comment convertir leurs bâtiments pour se positionner sur un mode de production alternatif à la cage ? Comment s'assurer que les systèmes choisis ne seront pas remis en cause à court ou moyen terme ?

1. MATERIEL ET METHODES

Cet article se base principalement sur l'étude ITAVI « Avenir des élevages de poules pondeuses en cage », conduite en 2016 et 2017, ainsi que sur différents travaux de recherche en cours.

Le parc français de bâtiments de poules pondeuses en cages a été caractérisé, sur les volets structurels et financiers, au moyen d'une enquête en ligne destinée aux producteurs et relayée par les organisations de production. Les données ont été consolidées avec des enquêtes internes à certaines organisations de production ou organisations professionnelles. L'enquête a été clôturée en février 2017. L'échantillon enquêté représente 43 % des exploitations productrices d'œufs code 3, 44 % des bâtiments et 52 % du cheptel de poules pondeuses en cages. Les résultats de cette enquête se veulent être une « photographie » du parc de bâtiments de poules pondeuses en cage au 31 décembre 2016.

Les options de conversion de bâtiments de poules pondeuses en cage vers l'alternatif ont été identifiées au travers six cas concrets. Ces cas concrets (bâtiments en cours de conversion) ont été visités et une grille d'entretien a permis de collecter des données quantitatives et qualitatives (retour d'expérience de l'éleveur). Ces données ont été consolidées avec des entretiens d'experts (équipementiers, constructeurs de bâtiments, techniciens, responsables d'organisation de production, responsables professionnels).

Un état des lieux « Europe du nord », non exhaustif, a été construit à partir de l'étude de la bibliographie et d'un voyage d'étude d'une semaine en Allemagne et aux Pays-Bas en octobre 2017. Ce voyage d'étude a

permis de rencontrer des responsables professionnels, des chercheurs, de visiter des élevages et des stations expérimentales.

2. CONTEXTE : LE VENT DU CHANGEMENT

Les systèmes de production d'œufs de consommation évoluent fortement en France et en Europe, sous la double impulsion des évolutions des attentes des consommateurs et des citoyens d'une part, et des évolutions réglementaires d'autre part.

La directive CE 99/74 publiée en 1999, prévoyait déjà l'interdiction des « anciennes cages » ou cages conventionnelles (450 cm² par poule) pour la production d'œufs, et leur remplacement par des cages aménagées (750 cm² par poule, milieu enrichi), avec effet une date limite fixée au 1^{er} janvier 2012.

Au total, la mise aux normes des élevages en cages aménagées a concerné en France 32,7 millions de poules pondeuses, soit 68 % des effectifs de l'Hexagone.

Or, à partir de 2013, la demande du marché vers les œufs alternatifs s'est accélérée. Cette tendance lourde a été confirmée à partir de 2016 par les prises de position de distributeurs, d'entreprises de la restauration et de l'industrie agroalimentaire annonçant à diverses échéances (comprises entre 2020 et 2025) la suppression des œufs code 3 de leurs approvisionnements.

Les élevages de poules en cages aménagées sont donc contraints de s'adapter rapidement à l'évolution de la demande, et ce avant l'échéance théorique du remboursement des investissements de mise aux normes.

Cette évolution à marche forcée s'inscrit dans un contexte plus global de questionnement des modes et des pratiques d'élevage. Pour la filière pondeuse, on peut citer l'élimination des poussins mâles (de nombreux projets de recherche, en Europe et dans le monde, visent à identifier des alternatives à l'élimination des mâles, notamment via le sexage in ovo) ou encore le traitement du bec (avec une transition vers le non époinçage largement entamée dans les pays du nord de l'Europe).

3. CARACTERISTIQUES DU PARC BATIMENT DE POULES PONDEUSES EN CAGES

D'après les données de la DGAL pour l'année 2016 - année de référence de l'enquête visant à caractériser les bâtiments- 377 exploitations françaises produisent des œufs de code 3 ; ces exploitations totalisent 746 bâtiments pour une capacité totale de 33,58 millions de places de poules pondeuses (sur un cheptel total de 48,6 millions de places de poules pondeuses, tous codes confondus). D'après ces chiffres, la taille moyenne des bâtiments de poules en cage est de 45 000 places, et il y a en moyenne 2 bâtiments par exploitation.

La Bretagne est de loin la première région éleveuse de poules en cages avec 45% des capacités. On retrouve loin derrière les Pays-de-la-Loire, avec 10% des capacités, Rhône-Alpes et la Picardie avec chacun 8%, puis Poitou-Charentes et Midi-Pyrénées avec moins de 5% et enfin moins de 3% pour les autres régions.

Les différents profils de bâtiments de poules pondeuses en cage d'aujourd'hui sont apparus lors de la dernière vague d'investissements qui a eu lieu entre 2010 et 2012 pour se conformer à la directive CE 99/74. Revenir sur les choix techniques qui ont été faits lors de cette mise aux normes permet de comprendre les caractéristiques du parc aujourd'hui. Ces choix ont été les suivants :

- Une partie des éleveurs qui souhaitaient renouveler leur matériel ont mis en place à partir de 2003 des cages « aménageables ». Ces cages aménageables, proposées à l'époque par les équipementiers, permettaient de continuer à produire selon l'ancienne norme (550 cm²/poule) puis de convertir ces cages à moindre frais le moment venu pour répondre à la nouvelle norme (cages aménagées).

- Une majorité des éleveurs ont opté pour les cages aménagées, et pour la plupart ils ont réalisé ces aménagements autour de la date limite du 1^{er} janvier 2012 (depuis 2010 jusqu'à l'année 2012 comprise). Ces aménagements ont impliqué d'importants investissements et travaux. Les éleveurs ayant fait ce choix se divisent en deux sous catégories : ceux ayant remplacé les cages à l'intérieur de la coque existante et ceux ayant opté pour un bâtiment entièrement neuf, matériel et coque (ce qui inclut les nouveaux installés).

- Une partie des éleveurs se sont orientés vers des modes d'élevage alternatifs ou ont arrêté la production ; ces éleveurs sont donc sortis du spectre de l'étude.

Les trois stratégies d'adaptation qui consistaient à poursuivre la production d'œufs code 3 (cages aménageables, nouvelles cages dans une ancienne coque, et bâtiment neuf) permettent de distinguer aujourd'hui trois classes typologiques de bâtiment bien distinctes.

Une enquête en ligne, destinée aux éleveurs de poules pondeuses en cage, a permis d'aller plus loin dans la caractérisation de ces classes typologiques.

3.1. Les investissements de mise aux normes toujours en cours de remboursement dans la plupart des bâtiments de poules en cages

Les bâtiments équipés de cages aménageables qui ont été adaptés en 2012 pour être compatibles avec la nouvelle norme représentent 22 % des bâtiments et 17 % des places de poules pondeuses (cf. tableau 1). Les bâtiments concernés ont été construits entre 1980 et 2005 (moyenne 1990). Le coût de la mise aux normes

dans ces bâtiments a été inférieur à 5 € par place et la conversion a eu lieu le plus souvent en 2011. La part du capital restant dû (hors frais financiers liés à un éventuel emprunt bancaire) au 31 décembre 2016 est en moyenne de 1,5 € par place. La majorité des éleveurs propriétaires de ces bâtiments ont donc fini de rembourser leurs investissements en 2018, puisque le rythme classique de remboursement est compris entre 1,0 et 1,5 € par place et par an.

Les bâtiments pour lesquels la coque a été conservée mais les cages changées (achat et mise en place de cages aménagées neuves) représentent 44% des bâtiments et 40 % des places. Ces bâtiments ont été construits entre 1975 et 2003 (moyenne 1991). L'investissement dans ce cas a été d'environ 15 € par place, et les travaux ont eu lieu surtout en 2010, 2011 et 2012. Dans ces bâtiments, le capital restant dû au 31 décembre 2016 était en moyenne de 7,5 € par place ; les plus endettés devaient encore jusqu'à 15 € par place. L'échéance théorique de remboursement se situe donc autour de 2022 pour la moyenne et jusqu'à 2025 pour les plus endettés.

Les outils de production neufs (coque et cages) représentent 32 % des bâtiments et 43 % des places des pondeuses. Ces bâtiments ont été construits à partir de 2005 et pour beaucoup entre 2010 et 2013. Le coût de l'investissement correspond à celui d'un bâtiment neuf, soit environ 26 € par place. Le capital restant dû au 31 décembre 2016 était en moyenne de 12,5 €/place, ce montant pouvant aller jusqu'à 20 € par place dans certains cas. Ces bâtiments seront intégralement remboursés entre 2024 et 2030.

Il ressort de ces résultats que seuls les bâtiments équipés de cages aménageables, qui représentent une minorité du parc et des capacités de production, ont fini, en 2018, de rembourser leurs investissements. Or les délais très courts fixés par l'aval imposent que les élevages commencent d'ores-et-déjà à opérer leur transition vers un mode d'élevage hors cage, ce qui pose la question des moyens, individuels ou collectifs, pour financer cette transition.

3.2. Les bâtiments de poules en cage les plus modernes techniquement plus compliqués à convertir

Les bâtiments de la catégorie « cage aménageable » sont les plus anciens. La plupart d'entre eux (69%) ne présentent qu'un niveau (cf. tableau 2 – éclairage sur le nombre de niveaux et le nombre d'étages de cages par niveau). Au sein des bâtiments pour lesquels de nouvelles cages ont été installés dans une coque existante, la présence d'un deuxième niveau est beaucoup plus fréquente, puisque 50% de ces bâtiments sont concernés. Dans le cas des bâtiments neufs, le deuxième niveau est devenu la norme (74% des cas).

Les bâtiments d'un seul niveau pourraient être considérés comme les plus faciles à convertir vers de l'élevage plein air. Cependant ces bâtiments sont

souvent en fin de vie et la pertinence de leur conversion peut être questionnée.

A l'inverse, les bâtiments modernes présentent, en plus de la contrainte du remboursement en cours, celle du niveau supérieur et de la grande taille qui compliquent la conversion et l'accès à un éventuel parcours.

4. OPTIONS DE CONVERSION DES BATIMENTS DE POULES PONDEUSES EN CAGES VERS L'ALTERNATIF

Les modes d'élevage dits « alternatifs » regroupent tous les modes d'élevage hors cage. Indépendamment de l'accès au plein air, deux systèmes existent : l'élevage au sol ou en volière. La transformation vers une production au sol sans volière n'a pas été développée car elle implique une perte de capacité de production trop importante pour un éleveur souhaitant maintenir le niveau de revenu permis par son atelier.

Toutes les options présentées impliquent donc d'avoir recours à la volière.

Ces options sont abordées de manière purement technique ; les (ré) organisations de filière ou de marché correspondantes n'ont pas été traitées dans cette étude.

4.1. L'élevage en volière, qu'est-ce que c'est ?

Le principe de la volière est d'élever les poules à la fois sur le sol et sur des caillibottis en hauteur équipés de tapis d'évacuation des fientes.

L'intérêt est d'augmenter la surface utilisable et d'optimiser le volume d'un bâtiment en créant des espaces en hauteur exploitables par les animaux. La surface utile, optimisée dans les systèmes volières, permet donc de mettre en places 18 poules par mètre carré au lieu de 9 poules par mètre carré en production au sol.

La gestion technique d'un élevage de poules pondeuses en volière est plus pointue que dans un élevage de poules en cages. Elle demande à l'éleveur d'être plus observateur, plus réactif, et le temps de travail sera généralement augmenté, notamment au démarrage d'une nouvelle bande.

La ponte au sol est inévitable mais elle doit être limitée le plus possible (éviter les œufs sales) et le plus tôt possible (éviter la prise d'habitude des animaux). Un niveau de ponte au sol raisonnable entraîne 1h de ramassage par jour.

Contrairement au système cage qui tolère le non-ramassage des œufs un jour donné, la plupart des systèmes volière impliquent de collecter les œufs tous les jours. En effet la surface de bande à œuf par poule est plus faible (il n'y a pas de pondoires à tous les étages contrairement à la cage) et n'est pas en capacité d'absorber deux jours de ponte. Certains systèmes de volières néanmoins font exception et

permettent, grâce à une surface de bande à œufs suffisante, de sauter un jour de collecte.

4.2. Conversion de la cage vers la volière code 2

La transition qui apparaît comme la plus simple consiste à démonter les cages et à les remplacer par des volières pour produire des œufs de code 2.

L'élevage en cage permet une capacité d'hébergement moyenne de 26 poules pondeuses par mètre carré de « sol réel » (l'amplitude allant de 20 à 35 en fonction du nombre d'étages de cages –de 3 à 6- au sein d'un même niveau du bâtiment). L'élevage en volière, qui permet de mettre en place jusqu'à 18 poules par mètre carré de « sol réel », entraîne une perte de capacité de 30% en moyenne par rapport à la cage.

Il existe trois familles de volière :

- Les modèles fermés s'apparentent à une cage dont on aurait séparé les cloisons de séparation. Tous les niveaux sont identiquement équipés. C'est le modèle qui reste le plus proche du système cage ou cages collectives.

- Le modèle intermédiaire est celui pour lequel il existe la plus large offre. Les étages sont de même largeur mais ne sont pas équipés de la même manière, les nids sont clos et à hauteur des yeux de l'éleveur.

- Les modèles les plus ouverts présentent une structure pyramidale, présentée comme tenant plus compte du comportement de l'animal et du confort de travail.

La surface utile est moins importante dans les systèmes plus ouverts. La diversité des modèles repose sur une somme de détails techniques (solidité, nombre de niveaux, largeur des niveaux, emplacement des tapis à fientes, des bandes à œufs, des chaînes d'alimentation, des pipettes, disposition des couloirs de visite, système de récupération des œufs pondus hors nids, etc.).

4.3. Conversion de la cage vers la volière plein air

Les transformations à opérer à l'intérieur du bâtiment sont les mêmes que dans l'option précédente (conversion de la cage vers la volière code 2). Il faut prévoir en plus :

- L'accès au foncier : les bâtiments de poules pondeuses en cage pour lesquels il est envisagé de produire du code 1 ou 0 doivent avoir accès à une parcelle attenante au bâtiment, et de taille suffisante (4 m² de parcours par poule). Pour un bâtiment de taille moyenne, soit 45 000 places, le parcours devra faire près de 15 hectares pour respecter la réglementation (hypothèse de perte en capacité de 25% des places soit 36 000 places). Or, les résultats de l'enquête indiquent que seuls 30% des bâtiments ont une parcelle attenante appartenant à l'exploitation, et que la taille moyenne de ces parcelles est de 6 hectares (à noter que le taux de réponse à cette question dans l'enquête auprès des éleveurs est faible, mais que les données provenant des OP ont tendance à confirmer que rares sont les bâtiments disposant du foncier nécessaire pour passer à un élevage plein air). Les travaux et le coût

d'aménagement du parcours, par ailleurs, ne doivent pas être sous-estimés.

-La mise en place de trappes. Cela pose la question du coût de ces travaux, et surtout de la nécessité de revoir la ventilation dans le bâtiment (perte de l'herméticité et passage d'air par les trappes).

-L'accès des poules du ou des éventuels niveaux supérieurs au parcours. Une prolongation de cette question est la traçabilité des œufs issus de ces bâtiments, si le niveau supérieur reste en claustration (code 2) quand le niveau inférieur a accès à un parcours (code 0 ou 1).

4.4. Conversion à moindre coût de la cage vers la volière

Il existe une catégorie de cages, dites « cages hybrides », qui ont été conçues pour être transformées en volière. Une des caractéristiques de ces cages est qu'elles ont été conçues pour que les mangeoires ne soient pas souillées par les déjections, en configuration volière : elles sont situées au centre des rangées ou protégées par des plaques de métal. A dire d'experts, très peu (une dizaine ?) d'élevages français sont équipés de ce type de cage. Les bâtiments qui en sont équipés constituent un cas particulier pour qui la conversion vers des modes d'élevage alternatifs a été anticipée.

Il est également envisageable de transformer des cages aménagées non hybrides en volière. Pour cela il faut ouvrir ou démonter les portes des cages pour que les poules puissent circuler librement ; placer des perchoirs, éventuellement des rampes, dans les couloirs pour qu'elles puissent remonter dans les étages ; protéger les chaînes d'alimentation pour éviter la contamination de l'aliment par les fientes ; condamner le quatrième étage de cages et les (éventuels) suivants, car les poules ne pourront pas y monter à partir du sol ; permettre aux poules de pouvoir circuler sur toute la surface au sol, si besoin en supprimant le premier étage de cages. Il convient de signaler que cette option ne conviendra que dans des cas très particuliers, et qu'elle n'est pas envisageable sur du long terme. Les éleveurs concernés devront être très rigoureux dans le respect de la réglementation et des normes pour ne pas risquer de ternir l'image de la volière.

5. LES PAYS D'EUROPE DU NORD EN AVANCE SUR L'EVOLUTION DES SYSTEMES

La transition de la cage vers la volière s'inscrit dans un contexte global de remise en cause des systèmes d'élevage. Il convient donc de s'assurer que le mode d'élevage de demain ne sera pas pointé du doigt à court ou moyen terme, pour ne pas réitérer l'expérience malheureuse du passage à la cage aménagée.

Pour alimenter cette réflexion, les modèles de production allemands et néerlandais ont été étudiés, en ce qui concerne la volière, mais également les jardins d'hiver, la lumière naturelle, et le non époutage. Les systèmes de nos voisins européens n'ont certainement pas vocation à être transposés tels quels en France (contextes différents), mais des enseignements peuvent en être tirés.

5.1. Retour d'expérience sur le système volière

Les Pays-Bas ont fait le choix d'abandonner presque complètement le système cage (pour leur marché domestique) après l'épisode d'influenza aviaire de 2003, la majorité des élevages cages s'étant reconvertie entre 2003 et 2006.

En Allemagne, le ministre de l'agriculture avait donné deux ans, en 2005, pour quitter la cage conventionnelle, orientation qui avait été poussée par les associations de défense du bien-être animal. La plus grosse partie des bâtiments cage s'était alors reconvertie en volières. Aujourd'hui dans ces deux pays on ne trouve pas d'œuf coquille de code 3 à la vente aux consommateurs. Ce sont donc deux pays que l'on peut considérer comme étant « en avance » dans la réflexion sur le logement des poules pondeuses et le mode de production des œufs.

Les Pays-Bas comptent 34 millions de poules pondeuses réparties dans environ 730 élevages, et l'Allemagne compte 52 millions de poules pondeuses dans plus de 6 000 élevages (CIRCAB, Commission Européenne, données 2016).

L'œuf sol de code 2 est l'équivalent dans ces pays de l'œuf cage code 3 en France, il constitue l'offre « standard » en œuf coquille. Les œufs de code 3 ont été dans un premier temps supprimés du segment des œufs coquilles, ils sont aujourd'hui en train d'être remplacés également dans le secteur des ovoproduits.

Même si le plein air a le vent en poupe dans les pays du nord, son développement est freiné, dans une certaine mesure, par le coût du foncier (jusqu'à 100 000 € par hectare en Basse-Saxe, principal bassin de production avicole).

5.2. Retour d'expérience sur le jardin d'hiver

Les jardins d'hiver sont apparus dans le courant des années 2000 dans les pays du nord de l'Europe. Leur développement a été favorisé par l'apparition de cahiers des charges le présentant comme un élément de bien être, comme KAT en Allemagne et Betterleven en Hollande.

Le système « Rondeel », modèle de poulailler innovant visité aux Pays Bas et servant en quelque sorte de vitrine pour la filière, présente des jardins d'hiver qui incluaient une « zone de forêt », avec un sol terre battue et des arbustes. Cette expérience n'a pas été concluante et cette zone a été remplacée par un sol béton et des éléments d'enrichissement comme des troncs.

Les jardins d'hiver ont également été enrichis avec la mise en place de tables, qui ont un double intérêt puisque les poules peuvent sauter dessus ou se cacher dessous (comportement naturel vis-à-vis des prédateurs). Il a été constaté que la mise en place de ces tables a permis de passer de 25 % à 40% de poules présentes dans le jardin d'hiver.

Certains jardins d'hiver comportaient du gazon artificiel, qui a été remplacé par des copeaux de bois pour une question de facilité de nettoyage.

Les jardins d'hiver du système Rondeel sont bordés par des filets brise vent et sont recouverts par un toit translucide, ils sont donc très lumineux.

Le système Kipster, autre poulailler vitrine aux Pays-Bas, présente des jardins d'hiver relativement similaires, très lumineux, et enrichis avec des plantes, des branches et des troncs d'arbre. Le poulailler Kipster est entré en production à l'automne 2017 et donc il y a encore peu de recul sur son fonctionnement.

Les jardins d'hiver dans des bâtiments plus classiques consistent en un prolongement du toit de part et d'autre du bâtiment, avec comme parois des filets brise vent ou du bardage bois. Dans ce cas de figure l'espace reste dans une relative pénombre.

En Allemagne, la surface du jardin d'hiver représente généralement 50% de la surface du bâtiment.

5.3. Lumière, comportement et traitement du bec

L'Allemagne et les Pays-Bas ont plusieurs années de recul sur la lumière naturelle et le non époinçage. Des recherches pointues ont été menées dans ces domaines ayant une influence sur le comportement des animaux et la gestion technique en élevage de pondeuses.

Sur la lumière (y compris naturelle), les recherches ont tendance à montrer que ce n'est pas la lumière en soi qui est cause de picage mais les contrastes lumineux. Ce sont donc les taches de lumière (puits de jour par exemple), ou les délimitations brutales entre des zones obscures et claires (bâtiment et jardin d'hiver, nid et bâtiment par exemple) qui sont à éviter. L'obscurité n'est pas forcément une solution contre le picage : le fait de ne pas voir les blessures diminue le picage, mais l'obscurité entraîne de la peur qui le favorise. La lumière rouge ne serait pas non plus une solution, par contre la lumière du jour (avec des UV) pourrait avoir un effet atténuant (dires d'experts, entretiens).

Il convient de signaler que ces enseignements sont tirés de recherches en conditions expérimentales ou dans des poulaillers innovants comme Rondeel ou Kipster. Dans la pratique sur le terrain en Allemagne et aux Pays-Bas, l'introduction de la lumière dans les bâtiments d'élevages de pondeuses reste un défi technique, avec parfois des accidents entraînant de fortes mortalités (picage et cannibalisme), notamment chez les lots non époinçés. Les professionnels rencontrés en Allemagne reconnaissent qu'il est plus

facile de gérer un élevage sans lumière naturelle. Dans le cas où on choisit d'introduire la lumière, ils recommandent le jardin d'hiver plutôt que des fenêtres donnant directement dans le bâtiment. Dans le cas de fenêtres, ils préconisent de pouvoir les obstruer. Dans la pratique, celles-ci sont obstruées dans la plupart des élevages allemands qui en sont dotés.

En ce qui concerne le traitement du bec ; il est interdit en bio, en Allemagne, depuis deux ans. Une échéance d'interdiction pour tous les modes de production est avancée, et repoussée, depuis quelques années ; cependant de nombreux opérateurs ont déjà initié la phase de transition. Aux Pays-Bas, selon le dire d'expert, 50 à 60% des poules pondeuses sont non époinçées, bien que cela ne soit pas obligatoire (« le marché est en avance sur la législation »). Pour faciliter cette transition, les poules blanches, à caractère réputé plus calme, sont devenues majoritaires à l'échelle nationale aux Pays-Bas.

Comme sur la lumière, des recherches sont menées dans les pays du nord sur le traitement du bec, en intégrant ces problématiques dans un ensemble plus vaste englobant la génétique, le comportement des animaux, le bien-être, la santé et les conditions d'élevage.

Il ressort de ces recherches que le picage agressif peut être entraîné par l'impossibilité de fourrager (fouiller, gratter avec le bec), par manque de place ou de substrat, ce qui entraîne une redirection du picage vers les congénères. Il est également lié au stress, à la peur et à l'entraînement (aptitude à appréhender son environnement) au stade poulette.

Pour limiter le picage il faut que les animaux puissent exprimer leur comportement naturel et soient maintenus occupés. Cela passe par un bon démarrage (il a été démontré que le degré de picage au stade pondeuse est directement corrélé avec le picage au stade poulette) ; la limitation des facteurs de stress (sanitaires, dans les relations homme – animal) ; l'alimentation (plus de fibre, éviter les changements de ration, en particulier au stade poulette) ; la litière et l'enrichissement (litière sèche et friable, fourrage - balles de luzerne par exemple-, grain distribué au sol, accès extérieur si possible avec aires couvertes, pierres à piquer) ; la densité (les animaux doivent avoir suffisamment d'espace pour qu'ils puissent exprimer leur comportement naturel) ; la taille des groupes (si possible limitée) (Van Niekerk, 2017).

De ces observations peuvent être tirés les constats suivants :

L'introduction de la lumière et/ou de l'époinçage « à moindre coût » dans un bâtiment, c'est-à-dire sans repenser l'intégralité du système, ne semble pas être une bonne solution. Adapter la gestion technique du lot (enrichissements, diminution de la densité, etc.) permet de mieux contrôler les aléas mais tout indique que la gestion de l'élevage doit être repensée dans son

ensemble, y compris au moment de la conception du bâtiment.

Finalement, l'élevage moderne n'est pas d'ignorer ou de contraindre le comportement naturel des animaux, mais de le comprendre, de le favoriser, et d'en tirer parti (Van Niekerk, 2017). Cela passe par des modifications en profondeur des bâtiments, du matériel et du mode d'élevage.

5.4. Des cahiers des charges très orientés vers le bien-être animal

Des cahiers des charges orientés vers le bien-être animal ont accompagné l'évolution des modes d'élevage en Allemagne et aux Pays-Bas.

Betterleben (littéralement « meilleure vie ») aux Pays-Bas, est un système à trois niveaux matérialisés par des étoiles (une, deux ou trois étoiles). Le niveau de base (une étoile) impose le jardin d'hiver, l'enrichissement du milieu (céréales au sol, balles de paille, pierres à picoter...), des lots de 6000 animaux maximum, la lumière naturelle et un époinçage « moins important qu'en conventionnel » (le niveau à trois étoiles proscrit l'époinçage).

En Allemagne, *Für Mehr Tierzucht* est un nouveau cahier des charges, à deux niveaux. Le niveau de base impose le jardin d'hiver, l'enrichissement du milieu (balles de luzerne, « objets manipulables »), une taille de groupe de 3000 animaux maximum, de la lumière naturelle et le non époinçage.

En Allemagne, une instance de contrôle appelé « KAT » a été créé en 1995 à l'initiative d'entreprises du secteur des œufs. C'est aujourd'hui le système le plus utilisé en Allemagne pour encadrer la production des œufs alternatifs (codes 0, 1 et 2). Cette réglementation impose le jardin d'hiver pour les codes 0 et 1, des tailles de groupe de 6000 animaux maximum (3000 en bio), la lumière naturelle pour tous les nouveaux bâtiments. L'époinçage est pour l'instant toléré mais son interdiction doit être généralisée prochainement (la date limite a été annoncée puis repoussée à plusieurs reprises).

6. LA VOLIERE ET LES ENJEUX DE DEMAIN

6.1. Maîtrise technique

Pour assurer leur bien-être et des performances optimales dans un système volière, relativement complexe, les poules doivent utiliser efficacement leur environnement. Elles doivent être capables de sauter sur différents niveaux, de se percher et de savoir localiser les nids, l'eau et l'aliment en hauteur. Cette utilisation adéquate du système est étroitement liée au mode d'élevage des poulettes qui intervient entre 0 et 18 semaines d'âge.

Ainsi, concevoir le bâtiment d'élevage des poulettes de manière à leur donner accès à des perchoirs

appropriés, des aires grillagées en hauteur ou des étages similaires à ceux d'un système volière, permet de leur donner le temps d'apprendre à se déplacer dans le bâtiment (CIWF, 2018).

En outre, l'éducation de la poulette (via des stimulations l'incitant à explorer son environnement) peut être un levier d'action important pour assurer son adaptation et ses performances en phase de ponte.

A ce jour, aucune donnée récente et appliquée au système volière, en France, ne permet de valider la cohérence et de formuler des préconisations sur l'articulation entre les systèmes poulette et pondeuse, et des recherches sont à mener dans ce sens.

La volière change radicalement le rapport à l'espace par rapport à la cage : les animaux peuvent se déplacer librement dans le bâtiment, y compris dans une dimension verticale. Les groupes peuvent être de taille très importante, et des questions de répartition homogène des animaux dans l'espace et sur les équipements se posent. Dans certaines conditions, les poules peuvent mal atterrir lors de leurs déplacements ou tomber des perchoirs lorsque ceux-ci sont trop chargés (Campbell et al., 2016). Ces chutes peuvent entraîner des fractures de bréchet, des blessures aux pattes et une fatigue plus précoce des animaux.

On comprend aisément l'importance d'une structuration de l'espace et des conditions d'ambiance optimales pour assurer une répartition homogène des animaux (y compris dans l'accès à l'eau, à l'alimentation et aux nids), et éviter les chutes. Il semble donc important d'évaluer de manière objective l'utilisation des volières par les poules dans différentes configurations, pour identifier la meilleure organisation possible.

6.2. Approche macroéconomique

La transformation des bâtiments de poules pondeuses en cage est déjà amorcée. Entre 2017 et juin 2020, il est attendu que 8 millions de places de poules en cages soient converties en alternatif (ou arrêtées). Dans le même temps la capacité de production au sol devrait doubler en passant de 3,13 à 6,5 millions de places. Il est attendu que les productions plein air, Label Rouge et bio gagnent respectivement 3,5, 0,3 et 2,8 millions de places, de par la reconversion de bâtiments cages ou la création de bâtiments ex nihilo. Au final la production en système cage ne représenterait plus que 45% des places en juin 2020 contre 63% en 2017. Les productions sol, plein air, Label Rouge et bio représenteront respectivement 13% (contre 6% en 2017), 21%, 5% et 15% de la capacité totale de production (ITAVI, extrapolation nationale des évolutions de l'échantillon enquêté).

Ainsi, même s'il est mal identifié par le consommateur français, l'œuf de code 2 devrait devenir le nouvel œuf standard, en France comme en Europe, en garantissant une production « hors cage ».

Pour cela, le maillon de production de poulettes devra évoluer au même rythme que le maillon production d'œufs, c'est-à-dire à marche forcée, pour être en mesure de proposer des poulettes de qualité.

Les acteurs de la filière devront être vigilants quant au pilotage des capacités de production, tant au niveau global qu'au sein des codes. Un excès structurel d'œufs plein air, sous label Rouge et bio est un risque bien réel, d'autant plus qu'une grande partie des bâtiments de pondeuses en cage (30% des bâtiments représentant 40% des places actuelles) ne seront convertis qu'à échéance de remboursement des investissements de mise aux normes, vers 2025.

CONCLUSION

Les éleveurs propriétaires de bâtiments de poules pondeuses en cage sont encore largement endettés, et les travaux de mise aux normes seront remboursés en moyenne en 2023, et jusqu'en 2030 pour les bâtiments neufs.

Or une grande partie des entreprises de l'aval ont indiqué qu'elles ne s'approvisionneraient plus en œuf de code 3, à partir de 2020 à 2025, selon les cas. Cette échéance force le rythme de renouvellement de l'outil de production.

Sur le plan technique, les solutions existent pour convertir un bâtiment de pondeuses en cages en bâtiments alternatif, mais elles ont un coût : au moins 16€ par place pour convertir de manière durable un bâtiment cage en volière, avec une perte en capacité de l'ordre de 30%. Cela implique une modification importante du métier de l'éleveur, tant sur la charge de travail que sur le savoir-faire. Dans ce mode d'élevage, chaque détail compte et les conséquences positives ou négatives sont amplifiées par rapport à la cage.

La métamorphose du parc de bâtiments de pondeuses avec l'apparition et la généralisation rapide de la volière implique que tous les acteurs montent en compétence dans l'utilisation de ce nouvel équipement, en particulier sur l'articulation entre l'élevage de la poulette et l'entrée en production.

Au-delà de la problématique technique à court terme, il convient d'imaginer des systèmes d'élevage qui ne seront pas remis en question à moyen terme. Pour cela il est intéressant d'observer les dynamiques en cours chez nos voisins d'Europe du nord : lumière naturelle, époinçage et enrichissement du milieu, jardins d'hiver. Dans ces pays les cahiers des charges s'affranchissent dans une certaine mesure du système des codes qui reste très structurant en France, pour se positionner sur le bien-être animal en faisant la promotion du comportement naturel.

Il ressort néanmoins qu'il est compliqué de répondre à une demande bien-être à moindre frais, les changements à minima risquent d'avoir un impact négatif sur les performances techniques. Le système d'élevage repose sur un équilibre entre de nombreux facteurs, et il doit être repensé dans son ensemble. Des recherches sur la lumière, sur le non-époinçage, sur les relations entre comportement et environnement sont à poursuivre.

Enfin, au niveau macro-économique, les dynamiques en cours entraînent et entraîneront des transferts de capacité de production entre codes, en plus d'un développement ex nihilo du parc alternatif. Cela pourrait entraîner des situations de surproduction.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Campbell D.L.M., Makagon M.M., Swanson J.C., Siegford J.M., 2016. Laying hen movement in a commercial aviary : Enclosure to floor and back again. Poultry Science (95), pp 176-187
- CIWF, 2018. Etude de cas : L'importance d'un élevage adapté des poulettes. CIWF Agroalimentaire
- Le Douarin P., 2017. Réussir aviculture (223), 14-15
- Van Niekerk T., 2017. Laying hens: from cage to non cage – what's the difference? Présentation orale, Wageningen Livestock Research

Tableau 1. Caractérisation de l'échantillon de bâtiments enquêtés. Capital restant dû moyen par type de bâtiment

	<i>Cages aménageables</i>	<i>Nouvelles Cages dans bâtiment existant</i>	<i>Bâtiment Neuf Cages neuves</i>
Part du cheptel concerné (%)	17	40	43
Part des bâtiments de ce type (%)	22	44	32
Année de construction des bâtiments	entre 1980 et 2005 (Moyenne 1990)	entre 1975 et 2003 (Moyenne 1991)	à partir de 2005 jusqu'à 2013 (Moyenne 2010)
capacité moyenne (nbre de places/bâtiment)	40 000	47 000	71 000
Montant de l'investissement de mise aux normes (€/place)	<5	≈15	≈26
Capital restant dû au 31/12/2016 (€/place)	1,5	7,5	12,5
Échéance théorique de remboursement*	2018	2022	2026

Tableau 2. Configuration des bâtiments de poules pondeuses en cage – Pourcentage des bâtiments concernés par le cas de figure

	<i>Cages aménageables</i>	<i>Nouvelles Cages dans bâtiment existant</i>	<i>Bâtiment Neuf Cages neuves</i>
Nombre de niveaux*	1: 69 % 2: 25 % 3: 6 %	1: 44 % 2: 50 % 3: 4 %	1: 17 % 2: 74 % 3: 9 %
Nombre d'étages de cage du premier niveau	3: 17% 4: 36% 5: 30% 6: 11%	3: 36% 4: 37% 5: 18% 6: 9%	3: 22 % 4: 63 % 5: 9 % 6: 5 %
Nombre d'étages de cage du deuxième niveau	3: 38% 4: 46% 5: 15%	3: 28% 4: 52% 5: 10%	3: 20% 4: 69% 5: 11%

* Un niveau correspond à un étage de bâtiment sur lequel les travailleurs peuvent circuler. Au niveau 0 du sol s'ajoute souvent un niveau 1, très rarement un niveau 2. Les niveaux peuvent être hermétiques ou non. A l'intérieur d'un niveau et au sein d'une batterie on trouve plusieurs étages de cages, généralement compris entre 3 et 7.