



Améliorer le bien-être des poulets en élevage standard

Evaluations croisées de solutions

L. WARIN¹, C. LAFAIGE DE GAILLARD¹, I. BOUVAREL¹, E. DELANOUE²

Contact : warin@itavi.asso.fr

¹ ITAVI – NOUZILLY

² IDELE – IFIP – ITAVI – LE RHEU

Etude financée par :



Résumé

Le projet CASDAR COCORICO, piloté par l'ITAVI, envisage, grâce à une démarche multiacteur, le codesign et la proposition de solutions innovantes pour un mode d'élevage de poulets « standard » amélioré en termes de bien-être des animaux, tout en maîtrisant les surcoûts économiques et l'impact environnemental. De multiples séances de coconstruction et de consultation d'acteurs de divers horizons (professionnels de la filière, consommateurs, scientifiques, etc.) ont permis d'identifier et d'évaluer différentes solutions pour l'évolution des élevages de poulets standard. Quatre propositions ressortent des multiples consultations des acteurs interrogés comme prioritaires dans les choix d'évolution de la filière (la lumière naturelle, les plateformes ou perchoirs, les éléments à picorer, les abris), grâce à leur intérêt pour améliorer les conditions de vie des poulets, leur perception positive par les consommateurs et des freins technico-économiques jugés comme étant modérés. Quatre autres propositions, propices au bien-être animal (la réduction de la densité, des souches génétiques à croissance plus lente, des bacs à bains de poussière, et l'éclosion à la ferme), se heurtent à des difficultés technico-économiques à des niveaux variés. Enfin, trois propositions interrogent encore fortement les acteurs de la filière (la structuration de l'espace de vie, le jardin d'hiver, et des ambiances lumineuses et musicales) et suscitent des dissensus en ce qui concerne leur impact sur le bien-être des poulets.

1. Introduction

En Europe, l'élevage de poulet chair s'est développé après-guerre et a montré son efficacité pour subvenir aux besoins alimentaires de la population à bas coût. Il est confronté aujourd'hui aux nouveaux enjeux de société et notamment celui du bien-être animal qui fait écho aux évolutions des connaissances sur la sensibilité des oiseaux. Pour faire évoluer les pratiques, le frein majeur est l'augmentation des prix des produits : le contexte très concurrentiel et inflationniste amène le consommateur à privilégier le prix dans son acte d'achat, ouvrant ainsi la porte aux importations (sans traçabilité quant aux exigences bien-être de ces produits importés) et compromettant par-là notre souveraineté alimentaire. Concilier le prix, l'impact environnemental et l'exigence de bien-être animal est donc un enjeu majeur pour les filières.

Le projet CASDAR COCORICO (Codesign Compétitivité Recherche Innovation Consommateurs) envisage, grâce à une démarche multiacteur, le codesign et la proposition de solutions innovantes permettant de concevoir un mode d'élevage de poulets « standard » amélioré en termes de

bien-être et santé des animaux, tout en maîtrisant les surcoûts économiques et l'impact environnemental.

Cet article présente les perceptions de pistes d'amélioration du bien-être des poulets standard par différentes parties prenantes, afin de guider les choix stratégiques des filières dans un contexte concurrentiel.

2. L'élevage de poulet standard : des enjeux qui dépassent le bien-être animal

2.1. A la recherche de la compétitivité

La filière française de poulets de chair se caractérise par une grande diversité de modes de production, avec l'existence de signes d'identification de qualité et d'origine (SIQO) donnant lieu à une segmentation unique en Europe. La production de poulets de chair en élevage standard, c'est-à-dire sans signes distinctifs de qualité ou appellations spécifiques, représente les trois quarts de la production française de poulets.

Cette filière se situe dans un contexte fortement concurrentiel, avec une part d'importation en hausse continue depuis les 20 dernières années. Cette part d'importation représente 50% de la viande de poulet qui est consommée en France en 2022, contre 41% en 2020 (ITAVI d'après SSP, douanes, 2023), comme illustré sur la Figure 1 ci-après, avec une projection pour 2023 proche des 50%.

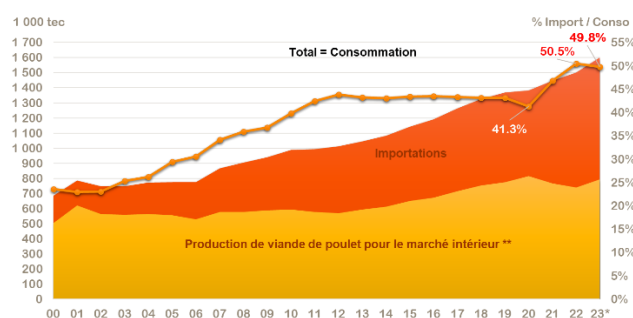


Figure 1 - Part du poulet importé dans la consommation - Source : ITAVI d'après SSP, douanes

Elle concerne principalement la consommation en restauration hors domicile (RHD) et en produits alimentaires semi-élaborés (précuit, prêt à cuire). Cette part croissante des importations dans la consommation nationale de poulet est due en grande partie à des coûts de production plus élevés en France. Pourtant, au sein du segment standard, de nombreuses démarches privées, portées par des entreprises de production ou des distributeurs, ont pour objectif une montée en gamme des modes d'élevages plus en phase avec les demandes sociétales : une moindre densité de poulets, des souches génétiques différentes, l'apport de lumière naturelle ou encore l'ajout de matériaux d'enrichissements (perchoirs, etc.). Ces démarches améliorent à la fois le bien-être des poulets, l'image véhiculée auprès des consommateurs et, dans une certaine mesure, la valeur ajoutée des volailles françaises face à leurs concurrentes européennes ou brésiliennes. Toutefois, toute modification du système d'élevage ne doit pas menacer la compétitivité de la production française, avec des évolutions qui deviennent finalement pénalisantes pour la filière.

2.2. Impacts sur le bien-être des animaux

Depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle, la sélection génétique du poulet de chair a pour principal objectif un gain de productivité, grâce à l'augmentation de la vitesse de croissance, de l'efficacité alimentaire et des rendements en filet. Les animaux sont élevés dans un environnement optimisé pour maximiser l'expression de leur potentiel de croissance, tout en préservant au mieux leur santé. Cette sélection a modifié certaines caractéristiques physiques, métaboliques et comportementales chez les poulets. Par exemple, les poulets à croissance rapide se déplacent moins que les poulets à croissance lente (5% du temps vs 11% du temps respectivement) et se reposent davantage (55% du temps

vs 20 à 35% du temps respectivement) (Bokkers et al., 2004 ; Castellini et al., 2016).

Depuis longtemps, les professionnels des filières avicoles sont attachés à préserver la santé des poulets et à éviter toute forme de souffrance (maîtrise de l'ambiance pour limiter les pododermatites par ex). De nombreux travaux et progrès ont été menés en ce sens. Plus récemment, la définition du bien-être proposée par un collectif de chercheurs implique également un état physique et mental positif pour l'animal (ANSES, 2018). Pour cela, les animaux doivent pouvoir satisfaire leurs besoins physiologiques et aussi comportementaux. Or la sélection des poulets de chair sur la vitesse de croissance, l'efficacité alimentaire et l'engraissement contribue à une évolution du comportement, avec des poulets notamment moins actifs (Magnin et al., 2011). Dans ce contexte, des solutions doivent être trouvées pour stimuler suffisamment les comportements des animaux.

2.3. Des attentes sociétales de plus en plus fortes associées à une remise en question du modèle standard

Un sondage d'opinion, réalisé en 2016 dans l'objectif de connaître et quantifier les points de vue des Français envers l'élevage, révèle que, parmi les 2 000 citoyens interrogés, 59% ne sont pas satisfaits par les conditions de vie des animaux et leur bien-être (Magdelaine et al., 2018). En lien avec leur mode d'élevage, les élevages de porcs et de volailles sont les premières cibles des critiques. Ce même sondage a interrogé également les trois critères d'achats prioritaires des Français sur les produits animaux. Si l'origine française est le critère qui a été mentionné le plus souvent en première position, le critère qui revient le plus fréquemment est le fait que les animaux soient élevés en plein air (Ibid.). Pour de nombreux consommateurs, c'est donc lorsqu'ils sont « dehors » que les animaux peuvent, au mieux, exprimer leurs comportements (se déplacer librement, fouiller le sol, etc.). Beaucoup doutent de la possibilité pour les animaux de se sentir bien, ou non stressés, quand ils sont élevés uniquement en bâtiment (Warin et Delanoue, 2019).

En élevage de volailles plus spécifiquement, le grand nombre d'animaux dans les bâtiments choque souvent les consommateurs. Certains citoyens perçoivent l'élevage standardisé comme « industriel », c'est-à-dire déconnecté des cycles et conditions de vie naturel des animaux et où la densité et la claustration semblent difficilement compatibles avec l'expression des comportements naturels des volailles (Ibid.). Ainsi, certains plébiscitent un modèle d'élevage qui pourrait être rapproché de « traditionnel » : conduite en petits groupes d'animaux, en plein air, avec une alimentation naturelle et qui intègre une place pour l'éleveur, satisfait de son revenu et de ses conditions de vie. En outre, lorsqu'on les interroge sur leurs

préférences dans le cas d'élevages en bâtiment sans accès à l'extérieur, les citoyens expriment des points de vue plus favorables pour les élevages fournissant des matériaux manipulables (ex : présence de litière sèche et friable), de grands espaces et de la lumière naturelle aux volailles (Delanoue et al., 2018).

Les associations de protection animale jouent également un rôle important dans cette remise en question du modèle standard. Elles poussent les opérateurs économiques de toutes les filières à faire du bien-être animal un critère d'exigence. Notamment, une coalition d'associations de protection animale européennes s'est formée pour inciter les entreprises à respecter de nouvelles normes minimales pour l'élevage de poulets de chair (European Chicken Commitment - ECC). Ces normes permettent de mieux répondre aux besoins comportementaux des poulets, et limitent certains problèmes de santé pouvant être douloureux pour les volailles, tels que les boiteries ou les problèmes cardio-respiratoires (Schuck-Paim et al., 2022). Cependant, ces évolutions ont un coût élevé pour les filières. Le coût de production (€/kg de poids vif) du poulet ECC subit en effet une hausse estimée à + 18 à + 24% par rapport au standard (source : Simulation ITAVI d'après Performances techniques et coûts de production, Enquête avicole CRAB, INSEE, dire d'experts). La frise présentée en Figure 4 en fin de document permet de visualiser le positionnement des différents segments de production de poulets qui coexistent en France avec une échelle de coûts de production croissants. Cette figure permet également d'illustrer que malgré des attentes sociétales fortes pour du plein-air, 85% des poulets consommés en France sont issus d'élevages sans accès plein-air.

2.4. Le projet COCORICO : allier bien-être animal et compétitivité

La prise en compte du bien-être animal entraîne généralement des surcoûts pour les éleveurs, ce qui peut fragiliser la place des volailles françaises dans la consommation nationale en favorisant l'importation de produits moins respectueux du bien-être animal mais moins chers. L'équation n'est pas facile à résoudre, mais le projet CASDAR COCORICO s'inscrit pleinement dans ces enjeux. Le projet vise à fournir des connaissances et à aider toute la filière poulet de chair standard à répondre au mieux aux enjeux de bien-être animal, tout en intégrant les conséquences économiques, sociales et environnementales indispensables à l'évaluation de la durabilité de la démarche. Une réflexion approfondie sur le système d'élevage de demain du poulet de chair, avec l'ensemble des acteurs, est essentielle pour anticiper et raisonner les futurs changements.

3. Croiser les regards sur les innovations

Afin de dégager des pistes d'amélioration du bien-être des poulets, différentes étapes se sont succédées comme illustré sur la figure 2 ci-après : identification des besoins comportementaux des poulets, atelier de codesign pour faire émerger des solutions, entretiens avec des experts pour évaluer ces solutions au regard de 5 grands critères (bien-être animal, coût, faisabilité technique, impact pour l'éleveur, image véhiculée).

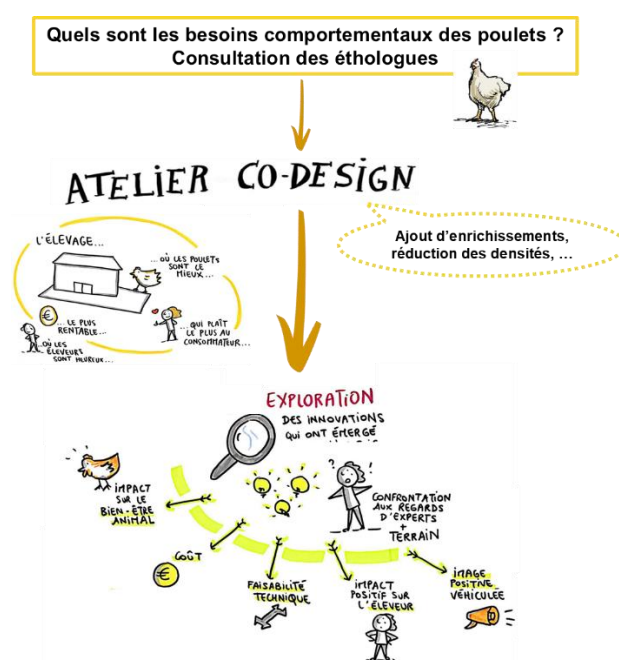


Figure 2 - Les grandes étapes du travail

3.1. La consultation des éthologues pour identifier les besoins comportementaux des poulets

Connaître et comprendre les besoins des poulets est indispensable pour leur assurer une bonne qualité de vie. Cela permet notamment la mise en place d'équipements adaptés et l'évolution des cahiers des charges sur la base de connaissances objectives.

L'identification des besoins de l'espèce *Gallus gallus domesticus* (poulet) s'est basée sur l'expertise scientifique d'un groupe de travail constitué de 11 scientifiques (éthologues et / ou spécialistes des questions de bien-être), et sur des ouvrages complémentaires, portant sur le comportement de l'espèce notamment. Une vingtaine d'articles a été mise à disposition de l'ensemble du groupe et 3 réunions de travail ont été organisées, dont 2 en présentiel. Onze besoins comportementaux ont ainsi été recensés et décrits par Warin et al., 2022, et une partie d'entre eux est présentée sur la Figure 3 ci-dessous.

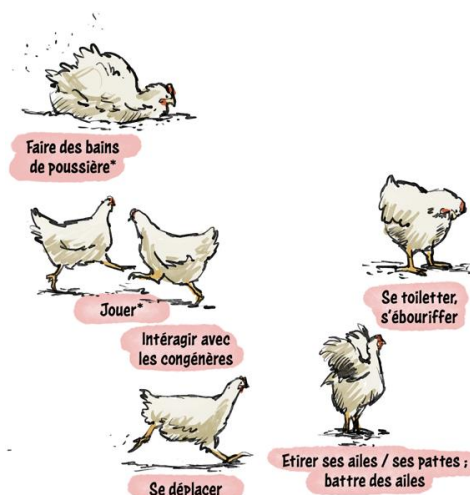


Figure 3 - Les besoins comportementaux des poulets (extrait)

Ces besoins constitueront une base de réflexion pour la mise en place d'équipements ou de pratiques permettant de les satisfaire en élevage.

3.2. L'atelier de codesign pour faire émerger des solutions

Le codesign est une méthode de travail collaboratif, qui vise à encourager la coconception en faisant appel à différentes compétences. Un premier atelier organisé fin 2021 a réuni une vingtaine de participants (éleveurs, distributeurs, abatteurs, transformateurs, sélectionneurs, chercheurs, équipementiers, associations de protection animale) dans une démarche multi-acteurs afin de réfléchir à des pistes pour l'élevage de demain.

Des travaux de groupe ont été menés et 4 maquettes illustrant le système d'élevage de demain ont été produites comme illustré en exemple sur la Figure 4. Ces maquettes devaient répondre aux exigences suivantes : améliorer le bien-être de l'éleveur, améliorer le bien-être des poulets, être rentable économiquement, et avoir un impact environnemental réduit.



Figure 4 - Maquette produite lors du 1er atelier de codesign (lumière naturelle, enrichissements, jardin d'hiver, zone de visite, cultures à proximité, ...)

Les différentes maquettes ont été décryptées afin d'en isoler les solutions proposées. Ces solutions ont ensuite

été regroupées selon leur objectif : amélioration des pratiques d'élevage, diversification du milieu de vie, énergie et agroécologie, lien avec les citoyens-consommateurs. Ces pistes pour l'élevage de demain ont ensuite été soumises à l'évaluation de différents acteurs pour comprendre les avantages et inconvénients de leur mise en œuvre sur différentes dimensions (impact sur le travail, le bien-être de l'éleveur et celui des volailles, le coût de production, etc.).

3.3. Le recueil des points de vue sur les solutions

Pour comprendre le point de vue d'acteurs diversifiés (professionnels de la filière, citoyens-consommateurs et éthologues) sur les innovations proposées par le codesign, différentes méthodes de recueil des discours ont été mises en œuvre : entretiens individuels semi-directifs, ateliers participatifs et focus-groupes.

3.3.1. Entretiens semi-directifs

A la suite de cette phase exploratoire, différents acteurs de la filière ont été sollicités. La phase d'enquêtes s'est déroulée entre février et juin 2022, et a permis d'effectuer 24 entretiens semi-directifs individuels auprès d'acteurs aux profils variés (éleveurs de différents systèmes, techniciens et responsables d'organisations de production, associations de protection animales).

Ces entretiens avaient pour but de collecter les perceptions de l'élevage de poulet standard ainsi que les regards sur les solutions issues du codesign, en prenant en compte la plus grande diversité de points de vue au sein de la filière.

3.3.2. Focus-groupe équipementiers

Un groupe de discussion a réuni en juin 2022 7 professionnels de la construction et de l'équipement de bâtiments d'élevage, sollicités pour éclairer les faisabilités des propositions. Afin d'avoir des professionnels aux domaines de compétences variés, les profils choisis étaient : professionnel de l'isolation des bâtiments en élevage, professionnel du matériel avicole et de l'éclairage, conseillers et chargés de mission en aviculture.

Les différentes propositions du codesign ont été présentées aux participants. Ils se sont exprimés sur les avantages et inconvénients de la mise en place de ces solutions en élevage, sur les différents points de vigilance de la faisabilité technique et économique, tout en ayant un regard pratique sur la gestion de ces solutions au quotidien, grâce à leur expérience de terrain.

3.3.3. Focus-groupe consommateurs

Sept consommateurs aux profils variés (profession, genre, âge et lieu de vie) ont été recrutés pour participer à un focus-groupe centré sur leur perception de l'élevage de poulets de chair standard ainsi que leur regard concernant

ses évolutions possibles. Tous étaient consommateurs, réguliers ou occasionnels, de poulet de chair standard.

Ils ont été amenés à s'exprimer sur leurs habitudes de consommation, leur perception de l'élevage de poulets et leurs attentes en matière d'évolution des modes de production (avec une séquence spécifique sur les jardins d'hiver).

3.3.4. Focus-groupe éthologues

Les scientifiques ayant identifié les besoins des poulets (cf. 3.1) ont été de nouveau sollicités pour décrypter l'intérêt réel, en termes de bien-être des poulets, de chaque solution issue du codesign.

La première partie de la réunion a consisté à présenter le projet et le travail réalisé précédemment par le groupe de codesign. La deuxième partie a eu pour objectif d'échanger autour de la pertinence de chacune des solutions proposées vis-à-vis des besoins des poulets.

4. Les innovations selon le point de vue des parties prenantes

A partir du recueil des points de vue de ces différents types d'acteurs, les solutions issues de l'atelier de codesign ont pu être catégorisées selon cinq critères croisés :

- intérêt pour le bien-être des poulets selon l'avis des éthologues et des éleveurs,
- impact sur le travail de l'éleveur selon l'avis des éleveurs,
- faisabilité économique selon l'avis des éleveurs, organisation de production (OP), équipementiers et acteurs de l'aval,
- faisabilité technique selon l'avis des éleveurs, OP et équipementiers,
- perception par les consommateurs selon l'avis des consommateurs et acteurs aval. Les tableaux 1 à 3 en fin d'article récapitulent les avis recueillis pour l'ensemble de ces propositions en lien avec ces 5 critères.

Les verbatims proposés dans les paragraphes suivants sont issus des entretiens et groupes d'échange conduits dans le cadre du projet.

4.1. Les innovations « utiles et faisables »

Quatre pistes présentent des intérêts importants selon une majorité d'acteurs interrogés (amélioration du bien-être des poulets et faisabilité en condition d'élevage) et sont perçues de manière positive par les consommateurs interrogés. Cette première catégorie regroupe les propositions suivantes :

- **ajout de plateformes et de perchoirs pour permettre aux poulets de se reposer en hauteur ;**

- **fourniture d'éléments à picorer tels que des blocs ou des ficelles qui stimulent le comportement exploratoire des poulets ;**
- **fourniture d'abris pour permettre aux poulets de se cacher ou de se reposer ;**
- **fourniture de bacs avec un substrat adapté pour les bains de poussière.**

Ces innovations présentent un intérêt pour le bien-être des poulets puisqu'elles permettent ou stimulent la satisfaction de divers comportements tels que se percher, explorer l'environnement ou encore se cacher. La plateforme permet notamment aux poulets de se cacher en-dessous, et de se percher au-dessus, ce qui lui confère un double avantage. Certains éleveurs interrogés ont émis des réserves sur l'intérêt des perchoirs ou éléments à picorer : « *On répond au cahier des charges, mais je ne suis pas sûr de l'efficacité* ». Pour ces éleveurs, les équipements proposés à leurs animaux ne sont généralement pas adaptés (ex : perchoirs trop hauts et donc inutilisés par les poulets Ross308). Les équipements utilisés doivent donc être adaptés (forme, hauteur, composition) à la souche de poulet.

Ces solutions peuvent complexifier le travail de l'éleveur, car elles requièrent du temps d'installation et de nettoyage (à l'exception des éléments à picorer consommables). « *Ce qui est bien pour le poulet ne l'est pas forcément pour l'éleveur* », met en garde un technicien d'OP. Ces temps de manutention peuvent être réduits en installant les plateformes sur des treuils, ce qui facilite également le nettoyage de celles-ci.

Ces solutions sont toutes faisables techniquement, mais leur coût, bien que considéré comme abordable, doit être pris en compte : pour un bâtiment de 1500m² avec des poulets Ross 308 élevés à une densité de 39kg/m², il faut compter entre 150€/lot (ballots de paille) à 215€/lot (blocs à picorer).

Enfin, ces solutions renvoient une image positive aux consommateurs qui perçoivent facilement l'intérêt pour le bien-être des poulets.

4.2. Les innovations « utiles mais difficilement faisables »

Une deuxième catégorie regroupe quatre propositions qui présentent un intérêt pour le bien-être des poulets et véhiculent une image positive auprès des consommateurs, malgré quelques freins concernant leur faisabilité économique et technique (ex : surcoût très élevé du changement de souche).

Ces pistes envisagées sont les suivantes :

- **réduction de la densité d'animaux en élevage ;**
- **utilisation de souches génétiques à croissance plus lente ;**
- **apport de lumière naturelle via l'ajout de fenêtres ;**
- **éclosion des œufs sur le lieu d'élevage.**

L'intérêt de la réduction de la densité en élevage et de l'utilisation de souches à croissance plus lente pour améliorer le bien-être des poulets fait consensus. Toutefois, les acteurs des OP et les équipementiers indiquent l'impact direct de ces transformations sur la productivité et donc la rentabilité des exploitations, qui constitue un frein majeur à leur mise en pratique actuellement. L'intérêt de la lumière naturelle pour le bien-être des poulets est relativement consensuel, à l'exception de quelques réserves émises par des éleveurs ayant observé une augmentation de la nervosité de leurs poulets. Enfin, l'éclosion à la ferme permet un accès à l'aliment et à l'eau dès l'éclosion des poussins, ce qui n'est pas le cas en couvoirs.

Ces solutions ont globalement un impact positif sur le travail des éleveurs, à l'exception de l'éclosion à la ferme qui demande un temps de travail supplémentaire non négligeable. Un des éleveurs interrogés, par exemple, considère que « *c'est beaucoup plus agréable de travailler dans un bâtiment clair* ».

D'un point de vue technique, le changement de souche et la réduction de densité ne posent pas de problème particulier selon les acteurs rencontrés, si ce n'est d'anticiper les demandes auprès des sélectionneurs. L'installation de fenêtres, quant à elle, ne sera possible que pour les bâtiments neufs ou les bâtiments non-amiantés. L'éclosion à la ferme requiert une bonne maîtrise de l'ambiance pour assurer un bon taux d'éclosion.

Pour exemple, le coût de l'ajout de fenêtre dans un bâtiment existant de 1500m² avec des poulets Ross 308 s'élève à environ 20€/m² de bâtiment (soit 340€/lot pendant 12 ans).

Enfin, toutes ces solutions ont été perçues très positivement par les consommateurs interrogés.

4.3. Les innovations pour lesquelles « l'intérêt pour les animaux questionne »

Cette troisième catégorie regroupe trois solutions présentant quelques intérêts d'après les éthologues majoritairement, mais qui sont associées à des points de blocage importants.

Ces propositions nécessitant davantage de réflexions sont les suivantes

- **cloisonnement de l'espace de vie des poulets (subdivision du bâtiment en plusieurs zones distinctes ou ajout de barrières pour structurer l'espace de vie des poulets) ;**
- **installation de jardins d'hiver ;**
- **création d'ambiances lumineuses et musicales (lumières d'intensités et de couleurs variables, diffusion de sons, musique,...).**

L'intérêt de ces solutions pour améliorer le bien-être des poulets ne fait pas consensus. Les éthologues s'accordent sur la pertinence du jardin d'hiver qui offre aux poulets un environnement différent du bâtiment d'élevage et leur permet de choisir là où ils souhaitent se rendre, tandis que les éleveurs ne comprennent pas bien la plus-value de cet espace additionnel, pourtant bien utilisé par les poulets. Par ailleurs, le cloisonnement de l'espace aiderait les poulets à se repérer d'après les éthologues, en proposant en complément des zones de repos supplémentaires le long des cloisons. Ces cloisons, peu utilisées en élevage aujourd'hui, laissent les éleveurs globalement perplexes sur leur intérêt. Enfin, les éthologues soulignent l'intérêt de prévenir les animaux de l'arrivée de l'éleveur dans le bâtiment par un signal sonore, pour limiter le stress lié à la surprise, mais soulignent l'importance de proposer aux poulets un environnement relativement calme. Un éleveur rejoint ce point de vue : « *Il n'y a pas de musique dans la nature !* ». Des intensités lumineuses variables adaptées aux différents comportements (ex : repos vs. exploration) pourraient être pertinentes, mais peu d'études nous renseignent objectivement sur la plus-value en termes de bien-être animal.

Les éleveurs voient d'un mauvais œil l'ajout de musique, de lumière variable ou de cloisons pour leur travail au quotidien. Cela risquerait, selon eux, de dégrader leurs conditions de travail en dégradant l'ambiance ou en limitant leurs déplacements. Le jardin d'hiver quant à lui impliquerait du temps de travail supplémentaire.

D'un point de vue technique, ces solutions sont globalement faisables même si, pour le jardin d'hiver, la surface nécessaire doit être adjacente au bâtiment. Les coûts de ces solutions pour un bâtiment de 1500m² avec des poulets Ross 308 élevés à une densité de 39kg/m² varieraient de 0.35€/m² de bâtiment (soit 15€/lot pendant 5 ans) pour les cloisons, à 1€/m² de bâtiment (soit 40€/lot pendant 5 ans) pour la musique/lumière, voire 40€/m² de bâtiment (soit 675€/lot pendant 12 ans) pour le jardin d'hiver.

L'image véhiculée par ces solutions est mitigée, les consommateurs ayant l'impression que l'ajout de musique

ou de lumière variées s'éloigne des besoins réels des poulets. Le cloisonnement de l'espace, en revanche, jouit d'une bonne image auprès du grand public : « *C'est vrai que d'avoir ces petites cloisons et des espaces différenciés, de ne pas avoir toutes les volailles agglutinées au même endroit, [...] je pense que c'est intéressant, [...] que ça rendrait le bâtiment plus chaleureux* », déclare un consommateur. En ce qui concerne le jardin d'hiver, l'image est elle aussi plutôt bonne : « *C'est un mieux de toute façon, ils sont à l'air libre* ». Les distributeurs, quant à eux, peinent à imaginer comment valoriser le jardin d'hiver d'un point de vue marketing.

Ces résultats révèlent l'intérêt d'approfondir davantage ces propositions, et notamment leur impact réel sur le comportement des animaux, afin d'évaluer leur intérêt pour le bien-être des poulets.

5. Enjeux associés aux innovations

L'analyse des points de vue des acteurs rencontrés, des consensus et des désaccords sur les innovations proposées par le codesign a soulevé plusieurs enjeux annexes qui questionnent les systèmes de demain.

5.1. Réduire la densité et modifier les souches : deux enjeux majeurs

Diminuer la densité des animaux en élevage apparaît comme une piste prioritaire pour améliorer le bien-être animal pour la majorité des acteurs rencontrés (professionnels de la filière comme éthologues ou consommateurs). « *La densité est le paramètre le plus influençant pour améliorer le bien-être* », déclare un éleveur. Cette solution est souvent même évoquée comme un prérequis pour envisager d'autres pistes d'évolutions en élevage. Si elle questionne sur la rentabilité et la baisse de production de poulets en France, les acteurs interrogés semblent tout de même considérer qu'il s'agit d'un sujet qu'il va falloir intégrer dans les modèles d'élevage d'avenir.

De la même manière, la réduction de la vitesse de croissance des poulets, en agissant sur les génétiques, est également perçue comme une solution préalable à de nombreuses autres évolutions en élevage. « *Si on doit évoluer, ça devra passer par des changements de souches obligatoirement* », selon un éleveur. Les acteurs qui mettent en avant cette solution lui attribuent deux atouts majeurs : l'amélioration conjointe du bien-être des poulets et celui des éleveurs. En revanche, de telles transformations entraîneraient inévitablement des conséquences sur l'ensemble de la filière d'un point de vue économique, en agissant sur les volumes et coûts de production, sur l'écart de rendement et sur les caractéristiques des produits mis à l'abattage-découpe-transformation.

5.2. Le jardin d'hiver doit encore faire ses preuves

La proposition du jardin d'hiver est une piste pour laquelle les acteurs interrogés soulignent de nombreux points de vigilance, et qui suscite encore des interrogations. En premier lieu, l'intérêt pour le bien-être des poulets, s'il est avéré selon les éthologues et les consommateurs interrogés, est à démontrer pour plusieurs acteurs de la filière, notamment en lien avec la durée d'accès très courte pour des souches à croissance rapide (une dizaine de jours). En outre, le coût élevé de l'investissement, sa faisabilité en cas de rénovation, la gestion de la ventilation, et les contraintes de travail supplémentaires (nettoyage, paillage, gestion des trappes) sont des freins importants au déploiement de jardins d'hiver au sein de la filière. La manière de communiquer sur les poulets issus de ce type d'élevage et leur valorisation sont des interrogations supplémentaires que les acteurs de la filière ne semblent pour la plupart ne pas encore avoir éclaircies.

Il est important d'avoir connaissance de ces points de vigilance, tout en explorant ce qui peut être perçu comme un atout dans l'installation de jardins d'hiver : améliorer le bien-être des poulets et contribuer à une meilleure image de l'élevage. De nombreux questionnements formulés au cours des échanges doivent encore être éclairés, aussi bien sur la mise en place, la gestion, la réglementation, et la valorisation de ce système, qui aurait besoin de trouver son marché afin d'espérer être rentable.

5.3. Environnement et lien avec la société : deux défis à relever

Tous les acteurs rencontrés partagent le point de vue que le modèle d'élevage de poulets de chair de demain contribue à la préservation de l'environnement. D'ailleurs, bien que l'entrée principale du projet COCORICO soit celle du bien-être animal, les discours recueillis auprès des professionnels de la filière ont systématiquement abordé cette question de manière spontanée. Lors de l'atelier de codesign, 9 solutions proposées par les participants avaient un lien direct ou indirect avec la préservation de l'environnement : installation d'éoliennes, de panneaux solaires, de ruches, de récupérateurs d'eau de pluie, conception de bâtiments avec systèmes de récupération de chaleur et de ventilation naturelle, cycles vertueux de productions d'aliment et de coproduits avec recyclage, etc. Il apparaît donc aujourd'hui inenvisageable de proposer des systèmes d'élevage ou équipements qui dégraderaient l'environnement. Comme le souligne un éleveur : « *peut-être que le bien-être animal a pris le pas sur l'environnemental, mais [l'environnement] est partout aussi* ».

En outre, la question de l'image de l'élevage auprès de la société est également apparue dans les différents travaux du projet comme une préoccupation majeure pour les

professionnels de la filière. D'après un éleveur, « *on [nous] pose tellement de questions qu'on propose des visites aux voisins* ». Beaucoup d'entre eux se sont même dits prêts à mettre en place des équipements pour leurs animaux alors qu'ils ne sont pas parfaitement convaincus de leur intérêt sur le bien-être animal, si cela pouvait contribuer à améliorer la perception de leur élevage par le grand public (ex : de petits enrichissements comme des chaînes ou blocs à piquer). La volonté d'une (re)création de lien entre l'élevage et la société est un sujet qui a également émergé au cours des échanges avec les citoyens-consommateurs, qui ont reconnu leur grande méconnaissance de l'activité d'élevage et ont montré un intérêt certain pour mieux connaître les éleveurs et leurs pratiques.

6. Conclusion

L'étude menée permet une meilleure compréhension des perceptions et visions des acteurs de la filière concernant la prise en compte du bien-être animal dans la redéfinition du modèle de production du poulet de chair, et les pratiques et équipements qui le favorisent. Les perceptions des 24 professionnels interrogés en entretiens individuels, ainsi que des participants aux trois groupes de discussion permettent d'aboutir à une classification des solutions proposées pour l'évolution vers un modèle de production durable intégrant davantage de bien-être animal, en fonction de la pertinence et de la faisabilité de ces solutions.

Si certaines solutions sont jugées « utiles et faisables », d'autres se heurtent à d'importants freins économiques liés au coût des investissements et aux charges supplémentaires induites, ou peinent à convaincre. Un point d'attention tout particulier en lien avec la préservation de l'environnement est également ressorti des ateliers de codesign. Les professionnels de la filière sont ainsi en attente d'éléments chiffrés et objectifs pour guider leurs

choix stratégiques. Un outil d'évaluation multicritère est en cours de finalisation pour répondre à cette demande. Cet outil permettra d'évaluer des combinaisons de leviers au regard de leurs effets sur le bien-être du poulet, sur les conditions de travail de l'éleveur, sur l'environnement et sur l'économie. Les résultats des simulations seront vulgarisés sous forme de fiches techniques et diffusés largement auprès des acteurs amont et aval de la filière.

Par ailleurs, se pose la question des attentes des consommateurs en fonction de la situation d'achat. Si dans de nombreux sondages, les consommateurs déclarent être attentifs aux enjeux de société, leur comportement peut varier selon les circonstances d'achat car ils n'auront pas toujours les mêmes informations disponibles, ni les mêmes exigences pour dicter leur choix. Les études sont nombreuses pour comprendre les préférences des « ménages » (pour une consommation à domicile), cependant peu de travaux permettent d'identifier leurs préférences en restauration hors domicile, identifiée comme le moteur de la consommation de viande. Une première étude sera lancée prochainement à ce sujet.

Ces éléments serviront de base de réflexion lors d'un second atelier de codesign rassemblant les mêmes acteurs que le premier. Les résultats de cet atelier permettront de préciser les besoins d'approfondissement dans l'analyse des différentes solutions et orienteront les travaux ultérieurs du projet.

Remerciements

Cette étude, réalisée dans le cadre des UMT BIRD et SANIVOL, a été financée par le fonds CASDAR (projet n°20AIP1619988 COCORICO) et ANVOL.

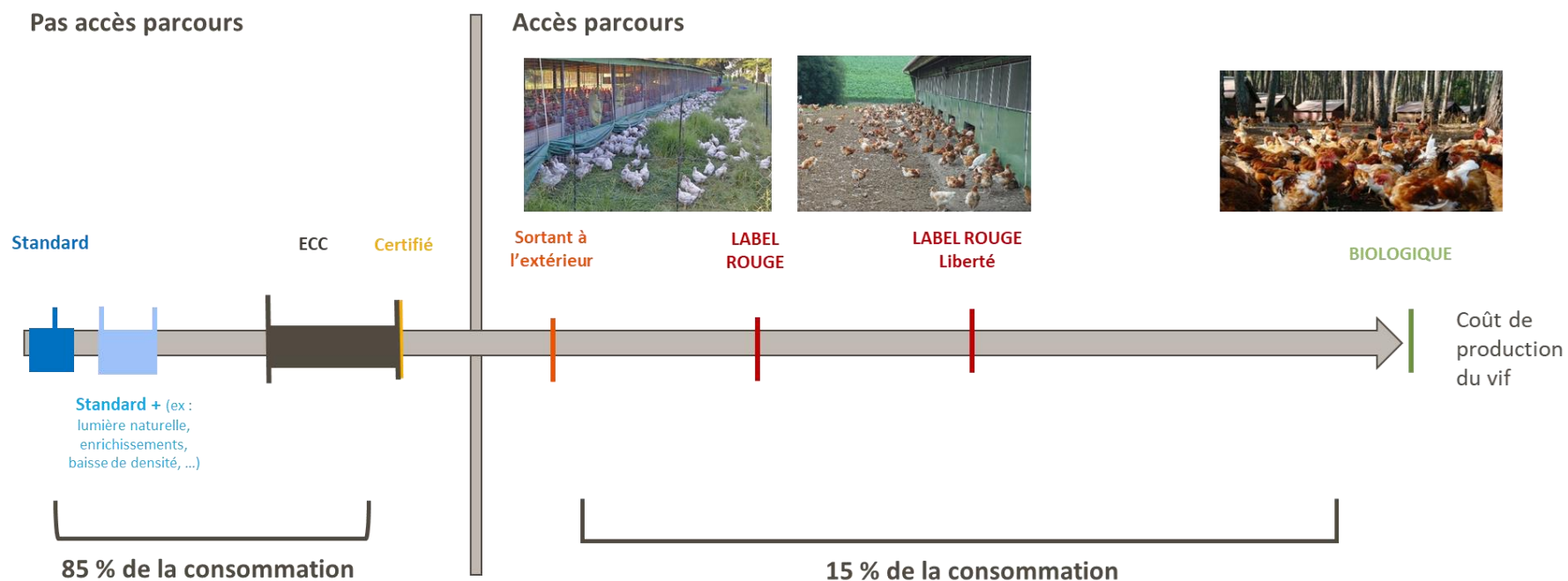


Figure 5 - Illustration des différents segments de production de poulets, positionnés en relatif par rapport à leurs coûts de production respectifs (€/kg poids vif)

Tableau 1 - Les innovations « utiles et faisables » au regard des 5 critères évalués par les parties prenantes citées.

En vert un accord avec le critère, en jaune des avis mitigés et en rouge un désaccord avec le critère. Les éclairs symbolisent des points de désaccords entre acteurs interrogés. Par ex pour les plateformes : l'intérêt pour l'animal est globalement partagé par les éthologues et les éleveurs, bien que certains éleveurs émettent des doutes à ce sujet ; le coût est élevé mais pas insurmontable, avec des avis qui varient en fonction des équipements mis en place par les éleveurs ; il n'y a pas d'impact positif sur le travail de l'éleveur.

	Intérêt pour le bien-être animal Avis éthologues, éleveurs	Peu coûteux Avis éleveurs, OP, équipementiers, aval	Faisabilité technique Avis éleveurs, OP, équipementiers	Impact positif sur le travail de l'éleveur Avis éleveurs	Image véhiculée positive Avis consommateurs, aval
Éléments à picorer					
Bacs à bain de poussière					
Plateformes et perchoirs					
Abris					

Tableau 2 - Les innovations « utiles mais difficilement faisables » au regard des 5 critères évalués par les parties prenantes citées. En vert un accord avec le critère, en jaune des avis mitigés et en rouge un désaccord avec le critère. Les éclairs symbolisent des points de désaccords entre acteurs interrogés.

	Intérêt pour le bien-être animal Avis éthologues, éleveurs	Peu coûteux Avis éleveurs, OP, équipementiers, aval	Faisabilité technique Avis éleveurs, OP, équipementiers	Impact positif sur le travail de l'éleveur Avis éleveurs	Image véhiculée positive Avis consommateurs, aval
Souches à croissance plus lente					
Réduction de la densité					
Lumière naturelle					
Eclosion à la ferme					

Tableau 3 - Les innovations pour lesquelles « l'intérêt pour les animaux questionne » au regard des 5 critères évalués par les parties prenantes citées. En vert un accord avec le critère, en jaune des avis mitigés et en rouge un désaccord avec le critère. Les éclairs symbolisent des points de désaccords entre acteurs interrogés.

	Intérêt pour le bien-être animal Avis éthologues, éleveurs	Peu coûteux Avis éleveurs, OP, équipementiers, aval	Faisabilité technique Avis éleveurs, OP, équipementiers	Impact positif sur le travail de l'éleveur Avis éleveurs	Image véhiculée positive Avis consommateurs, aval
Ambiances lumineuses et musicales					
Cloisonnement de l'espace					
Jardin d'hiver					

Références bibliographiques

- Bokkers A.M.E., Koene P., 2004. Motivation and ability to walk for a food reward in fast- and slow-growing broilers to 12 weeks of age. *Behavioural Processes*, 67, 121-130.
- Castellini C., Mugnai C., Moscati L., Mattioli S., Guarino Amato M., Cartoni Mancinelli A., Dal Bosco A., 2016. Adaptation to organic rearing system of eight different chicken genotypes: behaviour, welfare and performance. *Italian Journal of Animal Science*, 15 (1), 37-46.
- Delanoue E., Dockès A.-C., Chouteau A., Roguet C., Philibert A., 2018. Regards croisés entre éleveurs et citoyens français : vision des citoyens sur l'élevage et point de vue des éleveurs sur leur perception par la société. *INRAE Productions Animales*, 31 (1), 51-68.
- ITAVI, 2020. Situation du marché des volailles de chair. Service Economie.
- Magdelaine P., Roguet C., Dockès A.-C., Delanoue E., 2018. La controverse sur l'élevage. Principaux enseignements du projet ACCEPT. *Techniques et Marchés Avicoles*, 47, 1-9.
- Magnin M., Bouvarel I., 2011. Gérer l'alimentation pour contribuer au bien-être des poulets de chair. 9èmes JRA, Tours, 185-194.
- Schuck-Paim C., Alonso W.J., 2022. Quantifying pain in broiler chickens – Impact of the better chicken commitment and adoption of slower growing breeds on broiler welfare.
- Warin L., Delanoue E., 2019. Vers des élevages de volaille conciliant prix et attentes sociétales. *Techniques et Marchés Avicoles*, 50, 15 19.
- Warin L., Stomp M., Guinebretière M., Brajon S., Gregorio E., Guerin E., Le Bihan Duval E., Aulanier F., Lerous M., Arnould C., 2022. Mieux connaître les besoins comportementaux des poulets et les pratiques pour les satisfaire. *TeMA n°62*, Avril-Mai-Juin 2022

Abstract: Conventional broiler welfare improvements - Stakeholders' perception on existing innovations

The COCORICO project, lead by ITAVI, aims to identify levers of improvement to improve broilers' welfare, without compromising the viability and the environmental impact. Several meetings were organized with various stakeholders (farmers, technicians, consumers, researchers ...) in order to identify and to assess levers of improvement for conventional broilers. Four levers were said to be essential for poultry sector (natural light, perches / platforms, pecking objects, shelter) as they have a positive impact on broiler welfare, they reflect a positive image to the consumers and there are not too many technical and economic barriers. Four other promising levers to improve broiler welfare (reduction of stocking density, slower growing breeds, dustbathing area, on-farm hatching), face various technical and economic difficulties. Three levers still raise lots of questions among the stakeholders (panels to create smaller areas in the barn, winter garden, various lights and music) and they do not all agree on the impact on broilers' welfare.