

Perception par les consommateurs des qualités de l'oeuf de poule produit dans un élevage en agroforesterie

Pierre Sans, Valérie Olivier-Salvagnac, Gabriela Montian, Frédéric Pichon, Thibaud Moncé

▶ **To cite this version:**

Pierre Sans, Valérie Olivier-Salvagnac, Gabriela Montian, Frédéric Pichon, Thibaud Moncé. Perception par les consommateurs des qualités de l'oeuf de poule produit dans un élevage en agroforesterie. 12èmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Apr 2017, Tours, France. hal-01977618

HAL Id: hal-01977618
https://hal.science/hal-01977618

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PERCEPTION PAR LES CONSOMMATEURS DES QUALITES DE L'ŒUF DE POULE PRODUIT DANS UN ELEVAGE EN AGROFORESTERIE

SANS Pierre[1], OLIVIER-SALVAGNAC Valérie[2], MONTIAN Gabriela[1], PICHON Frédéric[3], MONCE Thibaud[3],

[1]ALISS UR1303, Université de Toulouse, 23, chemin des Capelles, 31076 TOULOUSE, France
[2]UMR INPT-INRA, AGIR-ODYCEE, INPT ENSAT, Avenue de l'Agrobiopôle, 31326 AUZEVILLE-TOLOSANE
[3]INPT-ENSAT, Avenue de l'Agrobiopôle, 31326 AUZEVILLE-TOLOSANE, France

p.sans@envt.fr

RÉSUMÉ

Dans le cadre du métaprogramme de l'INRA EcoServ portant sur l'évaluation des services écosystémiques, une étude visant à appréhender la perception par le consommateur des qualités de l'œuf de poule « agroforestier » a été menée. Les exploitations dont sont issus ces œufs ont mis en place des parcours extérieurs arborés, en vue notamment d'une meilleure gestion du bien-être animal, d'une amélioration des sols et d'une intégration paysagère de l'atelier. 181 consommateurs ont été recrutés à Auch et Toulouse et soumis à un protocole comprenant deux enquêtes et un test d'analyse sensorielle hédonique visant à positionner l'œuf agroforestier (AF) par rapport à l'œuf standard (ST) et l'œuf bio (B). Les résultats de l'analyse sensorielle montrent qu'il existe peu de différences organoleptiques perçues entre les trois types d'œufs en l'absence d'information sur le mode de production. Cependant, la révélation d'information et l'évocation de l'« agroforesterie » conduisent à une meilleure valorisation des types AF et B au détriment du type ST. L'enquête socio-économique auprès des consommateurs (comportement d'achat, perception des attributs de la qualité, consentement à payer) confirme ces résultats et indique que le consommateur accueille positivement les pratiques innovantes de l'agroforesterie, même si la certification AB reste la plus valorisée. L'étude révèle ainsi que l'agroforesterie peut être un nouvel axe de valorisation de la production d'œufs même si la compréhension par les consommateurs, de l'activité et des conditions de production, reste à ce jour, limitée.

ABSTRACT

CONSUMERS' QUALITY PERCEPTION OF A HENS EGG PROCEEDING FROM AN AGROFORESTRY SYSTEM ("WOODLAND EGGS")

Within the framework of the INRA metaprogram EcoServ (dealing with the assessment of ecosystem services), authors carried out a study aiming at apprehending consumers' quality perception of hens eggs produced in an agroforestry system. The farms from which eggs proceed allow hens a free access to areas of trees, in order to better manage animal welfare, to improve soil quality and to enhance the landscape integration of the barn. 181 consumers were recruited in Auch and Toulouse and submitted to a protocol including two surveys and a hedonic sensory analysis test aiming at comparing the "woodland eggs" (AF for Agroforestry) with the standard one (ST) and the organic one (B). The sensory analysis test reveals some small organoleptic differences perceived among the three egg categories without providing any information regarding the production system. However, revealing information and evocating "agroforestry" lead to a better assessment of AF and B categories to the detriment of the ST one. The socio-economic investigation among the recruited consumers (purchasing behavior, perception of quality attributes, willingness to pay) confirms these results and shows that consumers welcome the innovating practices introduced by agroforestry, even if organic certification remains the better valued category. The study reveals thus that agroforestry could be viewed as a new way to give an extra value to egg, even if consumers' understanding of this concept and the characteristics of this production remain limited at the moment.

INTRODUCTION

« L'agroforesterie désigne les pratiques, nouvelles ou historiques, associant arbres, cultures et/ou animaux sur une même parcelle agricole, en bordure ou en plein champ. Ces pratiques comprennent les systèmes agro-sylvicoles mais aussi sylvo-pastoraux, les pré-vergers (animaux pâturant sous des vergers de fruitiers)... » selon la définition proposée par l'Association Française d'Agroforesterie (www.agroforesterie.fr, consulté en 2016). De nombreuses recherches sont en cours pour évaluer les bénéfices de l'agroforesterie sur le milieu, le sol et le bien-être animal [voir par exemple dans le domaine avicole (Mugnai *et al.*, 2013 ; Germain, 2014 ; Fanatico *et al.*, 2016)].

Mené dans le cadre du métaprogramme EcoServ de l'INRA, le projet Agr'œuf contribue en partie à l'étude des bénéfices agri-environnementaux de ces pratiques (Schercousse et Fortun-Lamothe, 2017). Mais il s'intéresse aussi à un des bénéficiaires des services écosystémiques fournis par l'élevage, jusqu'alors peu étudié : le consommateur. Il s'agit d'étudier la valeur perçue des œufs produits dans un système agroforestier (« œufs agroforestiers ») en la comparant au standard du marché (œufs de poules élevées en cage) et à celle d'un œuf issu du mode de production biologique, assez proche du modèle étudié mais bénéficiant d'une notoriété très supérieure. La valeur perçue a été évaluée selon deux critères :

- la capacité du consommateur à différencier les trois types d'œufs d'un point de vue organoleptique (aspect visuel, goût, odeur), avec et sans information ;
- les représentations qu'a le consommateur de chacun des modes de production et son influence sur son consentement à payer.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Protocole d'enquête

Cent quatre-vingt un consommateurs ont été recrutés à Auch (Mars 2016) et Toulouse (Mai 2016) et soumis successivement à 3 questionnaires:

- le premier visait à connaître leurs habitudes d'achat et de consommation (lieu et fréquence d'achat, type de produits achetés et critères de choix, fréquence de consommation) ;
- le deuxième était renseigné à l'occasion d'un test hédonique d'analyse sensorielle d'œuf au plat cuit au four. Chaque consommateur devait évaluer 3 types d'œufs (standard, bio et agroforestier), dans un premier temps à l'aveugle puis avec divulgation d'une information (« Mode de production standard pour l'œuf standard, « Plein air respectueux de l'environnement » pour le bio et « Plein air parcours arboré » pour l'œuf agroforestier). Pour l'ensemble des séances (n=22), les œufs provenaient des mêmes trois élevages gersois et leur date de ponte n'excédait pas une semaine. Afin de limiter le biais lié à la cuisson, les tests ont été réalisés dans deux lycées hôteliers et les œufs cuits dans des fours professionnels pendant 6 minutes à 120 °C et 10 % de vapeur, dans des cassolettes en céramique et sans assaisonnement. Les consommateurs étaient invités à se prononcer sur 7 attributs portant sur l'aspect visuel, l'odeur et le goût. En outre, à la fin de la dégustation de chaque œuf, ils pouvaient librement synthétiser les points positifs et négatifs relevés.
- un troisième questionnaire portait sur les attributs de la qualité et les représentations des modes de production. Plusieurs jeux d'étiquettes d'une boîte de 6 œufs ont été élaborés pour les besoins du protocole : les jeux ne différaient entre eux que par le visuel retenu (Figure 2). Un des jeux de 3 étiquettes, utilisant un des fonds et portant respectivement les mentions « Œufs frais », « Œufs frais biologiques » et « Œufs frais agroforestiers », a été présenté à chaque consommateur, en lui demandant d'indiquer, sur une échelle graduée allant de 1 € à 3 €, le prix auquel il achèterait spontanément cette boîte. Puis, le répondant devait indiquer son degré d'accord (sur une échelle de 1 à 7) entre 12 affirmations relatives au lien entre sa perception des étiquettes et des conditions de production de l'œuf.

L'ensemble du protocole durait une heure.

1.2. Traitement statistiques des données

Les deux sous-populations (Auch et Toulouse) ne se distinguant pas sur les réponses aux questions du 1er questionnaire portant sur la proximité avec la production et l'autoproduction d'œufs, il a été décidé de les regrouper. Un premier traitement statistique à l'aide du logiciel Modalisa 7 a permis d'effectuer des classifications et d'obtenir une typologie des consommateurs enquêtés. Puis, les analyses statistiques visant l'étude de leurs perceptions ont été réalisées avec le logiciel Stata 14. Pour les données issues de l'analyse sensorielle, un test non paramétrique de Friedman a été réalisé pour chaque type d´œufs et pour chaque attribut afin de mettre en évidence d'éventuelles différences significatives entre produits (au seuil de 5 %). Pour la perception des attributs de la qualité, une série d'analyses de la variance a été réalisée avec comme variable à expliquer l'attribut et comme variables explicatives le type d'œuf (standard ST, bio B ou agroforestier AF) et le visuel utilisé pour l'étiquette (panier, herbe, herbe + arbres). Une analyse similaire a été menée pour les trois variables prix (prix spontané, prix minimal, prix maximal).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Description de l'échantillon

Soixante pourcents des répondants proviennent de l'agglomération toulousaine. L'échantillon est

majoritairement composé de femmes (56 %), de personnes âgées de 18 à 29 ans (41 %) et de plus de 60 ans (27 %). 84% des répondants déclarent habiter en milieu urbain et 29 % indiquent avoir des connaissances dans le milieu professionnel agricole.
Plus de la moitié de la population (59 %) indique consommer entre 2 et 4 œufs par semaine. 63 % des consommateurs les achètent en Grandes et Moyennes Surfaces et 18 % sur des marchés de plein vent. Ils déclarent acheter majoritairement des œufs de plein air (41 %), devant le type « Bio » (28 %) et l'œuf standard (19 %). Le premier critère guidant l'achat est la qualité (50 %) devant la fraicheur (26 %). Le packaging (1 %) et la marque (0,6 %) arrivent en queue de classement.
Trois types de consommateurs ont été repérés. Le premier groupe de répondants (40,3 %) correspond à un profil de jeunes consommateurs (18 à 30 ans), célibataires avec un faible revenu. Leurs achats sont réalisés en grande surface, leur premier critère d'achat est le *prix*, la qualité achetée est majoritairement l'œuf standard. Le deuxième profil (34,3 %) est celui de consommateurs plus âgés, avec un revenu plus élevé, vivant majoritairement en couple, achetant 1 à 3 fois par mois des œufs. Leurs critères d'achat sont plutôt la *fraicheur*, la *qualité* plutôt que le *prix*. Le dernier groupe (25,6 %), renvoie à un profil d'amateurs. Agés de 30 à 60 ans, plus diplômés, ces derniers consomment plus d'œufs que les autres (4 fois par semaine pour la moitié d'entre eux), sous différentes formes. Leurs premiers critères d'achat sont la *qualité*, puis la *provenance géographique*. Certains parmi eux privilégient le bio.

2.2. Analyse sensorielle

L'analyse porte sur 177 individus, 4 questionnaires ayant été rejetés en raison de leur incomplétude.
En ce qui concerne l'*aspect global* et la *répartition du jaune/blanc* de l'œuf après cuisson, l'œuf standard (ST) est le plus apprécié et l'œuf issu de l'agroforesterie (AF) le moins apprécié à l'aveugle (Tableau 1). L'information dévoilée modifie ce classement, les types Bio (B) et AF obtenant les meilleures notes moyennes. Pour les critères *odeur* et *goût (blanc, jaune, ensemble)*, on n'observe pas (ou peu) de différences significatives entre les 3 types à l'aveugle mais, là encore, la divulgation de l'information induit une augmentation de la note moyenne des types B et AF, (ce dernier obtenant systématiquement la note la plus élevée) et une baisse de celle du type ST. Cet effet de l'information est confirmé lorsqu'on analyse l'évolution des deux notes attribuées pour le même attribut par chaque consommateur (Figure 3). Les profils des types B et AF sont très proches : pour tous les attributs, entre 40 et 50 % des consommateurs ont une appréciation supérieure après information qu'avant. A l'inverse, pour le type ST, ce taux est voisin de 20 % pour les attributs *odeur* et *goût (blanc, jaune, ensemble)).*

2.3. Perception des attributs des modes de production

Les réponses aux 12 questions concernant les attributs du mode de production diffèrent significativement selon les œufs (Figure 4). Les profils des types B et AF sont très proches : pour toutes les questions, il existe une différence très significative entre les types AF et ST ainsi qu'entre les types B et ST. En revanche, il n'existe pas de différence significative entre les types AF et B sauf pour les affirmations PL (« *le producteur de ces œufs valorise le paysage local* », $p < 0,01$) et IN (« *la production de ces œufs est innovante* », $p < 0,001$) avec une note supérieure pour le type AF. Par ailleurs, le visuel utilisé pour le fond d'étiquette n'influence pas significativement les notes attribuées par les répondants pour chacune des affirmations.

2.4. Prix

Le prix spontané moyen annoncé par les consommateurs diffère significativement entre les types B (2,33 ± 0,42 €) et ST (1,66 ± 0,38 €), ainsi qu'en ce dernier et le type AF (2,17 ± 0,45 €). Il en va de même pour les prix minimum et les prix maximum déclarés par les répondants (Figure 5). Comme pour les attributs relatifs au mode de production, le visuel de fond de l'étiquette n'influence pas significativement les prix déclarés.

DISCUSSION

Cette première étude exploratoire sur les qualités de l'œuf agroforestier possède les caractéristiques du déroulement d'une étude socioéconomique sur des produits innovants : une prise de risque dans la mise en place du dispositif d'étude et un concept peu connu par les consommateurs.

Nous avons fait le choix de réaliser le test organoleptique sur un œuf au plat car il s'agit d'un mode de préparation très courant. Afin de garantir une homogénéité de la cuisson, et en l'absence de protocoles expérimentaux dans la littérature, nous avons fait le choix d'un partenariat avec des structures professionnelles. En dépit de ces précautions et des pré-tests effectués, les consommateurs ont souvent émis des commentaires négatifs sur la cuisson (présence d'un voile blanc sur le jaune, jaune insuffisamment cuit, hétérogénéité de la cuisson des œufs présentés à un même consommateur…). Par ailleurs, les attentes des consommateurs en matière de cuisson renvoient à des habitudes de consommation hétérogènes dans la population, ce qui ne permet pas de satisfaire tous les consommateurs avec un protocole standard. Cette insatisfaction manifestée par les consommateurs nous amène à être prudents sur l'interprétation des résultats. Cependant, nous n'avons

pas observé de différence significative quant aux notes attribuées aux différents critères entre la sous-population des « insatisfaits » de la cuisson (note inférieure à 5 et/ou commentaire ouvert négatif) et celle n'ayant pas formulé de grief sur ce critère. Une seconde limite à notre étude est la contrainte imposée par le choix de notre partenariat : les séances de tests se sont déroulées dans un cadre scolaire, ce qui a conduit à fixer des horaires de séances peu propices au recrutement d'un grand nombre de consommateurs et à favoriser la représentation de certaines catégories de personnes (jeunes, retraités, sans emploi…). L'analyse de la perception de la qualité des différents types d'œufs selon les profils sociodémographiques des répondants (typologie) n'a pas pu être menée pour ces deux motifs.

En dépit de ces limites, deux apports de cette étude peuvent être mis en avant :
- l'attitude (intention d'achat et de consommation) des répondants vis à vis du produit cible (l'œuf agroforestier) est *a priori* peu déterminée par la dimension cognitive (connaissance de condition de production de l'agroforesterie). Invités à indiquer trois mots évoquant selon eux l'agroforesterie, les répondants n'ont cité que deux éléments pouvant être intégrés dans un cahier des charges (parcours arboré et plein air) et ce avec une faible occurrence (respectivement 3 et 16 fois sur 366 mots cités). De plus, en dépit de la faible notoriété de ce concept, ils valorisent positivement les attributs organoleptiques du produit (au même niveau que celui de l'œuf bio) dès lors que l'information sur le caractère arboré des parcours est mentionnée, disqualifiant par là-même le type standard, comme en témoigne le changement d'ordre de préférence entre les types avant et après divulgation de l'information (sur les variables aspect global et répartition jaune/blanc après cuisson, par exemple). Enfin, ce mode de production est jugé plus innovant et plus favorable à la préservation du paysage local. Non basée sur des critères techniques de production, l'attitude des consommateurs vis-à-vis de l'œuf agroforestier renvoie à des composantes symboliques compatibles avec les valeurs du développement durable.
- cette attitude positive pour l'œuf agroforestier se traduit par un consentement à payer déclaré proche de celui de l'œuf biologique. Cela peut sembler surprenant dans la mesure où les consommateurs n'ont pas d'informations précises sur les caractéristiques du produit qui ne bénéficie pas, contrairement à l'œuf bio, d'un cahier des charges et d'un dispositif de certification. Ce résultat conforte l'hypothèse que la valorisation est portée par des représentations positives du système de production par les consommateurs mais questionne le positionnement de ce produit, notamment vis-à-vis de l'œuf bio, sur un marché déjà fortement segmenté. Enfin, la variabilité du consentement à payer traduit l'effet des variables sociodémographiques (dont le revenu) ainsi que la diversité des attitudes vis-à-vis des valeurs que véhiculent les systèmes bio et agroforestiers (Andersen, 2011).

CONCLUSION

Etudier la perception d'un produit ne bénéficiant pas d'une définition (via un cahier des charges) précise est un exercice difficile. Il met cependant en relief les perceptions des consommateurs sur des systèmes de production qu'ils connaissent mal et pour lesquelles leurs représentations influencent leur décision d'achat. Aussi, pour approfondir la perception qu'ont les consommateur des attributs de la qualité du système agroforestier et du produit qui en est issu, il serait pertinent de mettre en œuvre une approche qualitative plus approfondie basée sur des tests projectifs : elle permettrait de comprendre les ressorts de la perception positive des fermes avicoles en agroforesterie et de les comparer avec ceux identifiés pour le mode de production biologique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

Andersen L.M., 2011. J. Agric. Econ. (62), 3, 565–584
Fanatico A.C., Mench J. A., Archer G. S., Liang Y., Brewer Gunsaulis V. B., Owens C. M. and Donoghue A. M., 2016. Poult.Sci. (95), 1980-1988
Germain K., 2014. Innovations Agronomiques (40), 125-132
Mugnai C., Sossidou E.N., Dal Bosco A., Ruggeri S., Mattiolic S. and Castellini C., 2013. J Sci Food Agric (94), 459–467.
Scheercousse P. et Fortun-Lamothe L., 2017. 12èmes JRA-PFG, Tours.

REMERCIEMENTS :

Les auteurs remercient l'association Arbres et Paysage du Gers pour la coordination de l'approvisionnement en œufs ainsi que les consommateurs qui ont participé au protocole d'étude. Cette recherche a pu être menée grâce à un financement du métaprogramme INRA EcoServ (Services rendus par les Ecosystèmes agricoles).

Figure 1. : Echelle de notation utilisée pour les tests hédoniques



Figure 2. : Fond des jeux d'étiquettes (exemple de l'agroforesterie)



Tableau 1. Notes moyennes (sur 9) pour chaque type d'œuf et par critère d'évaluation, à l'aveugle et après information.

Critère	Aveugle			Avec information		
	ST*	***B****	***AF****	***ST***	***B***	***AF***
Aspect global	$5,25^{b\,c\,d}$**	$5,07^{a\,b}$	$4,87^{a}$	$5,24^{a\,b\,c}$	$5,57^{e}$	$5,6^{e}$
Répartition jaune/blanc	$6,02^{d}$	$5,81^{a\,b\,c}$	$5,72^{a\,b}$	$5,8^{a}$	$6,1^{d}$	$6,1^{d}$
Odeur	$5,56^{a\,b\,c}$	$5,55^{a\,b\,c\,d}$	$5,45^{a\,b}$	$5,44^{a}$	$5,79^{d\,e}$	$5,97^{e}$
Goût blanc	$5,98^{b\,c\,d}$	$5,82^{b}$	$5,85^{b\,c}$	$5,52^{a}$	$6,01^{b\,c\,d\,e}$	$6,32^{f}$
Goût jaune	$6,21^{b\,c}$	$6,2^{b}$	$6,36^{b\,c\,d}$	$5,83^{a}$	$6,66^{e}$	$6,83^{e}$
Goût ensemble	$6,25^{b\,c}$	$6,21^{b}$	$6,31^{b\,c\,d}$	$5,99^{a}$	$6,55^{d\,e}$	$6,88^{f}$
Cuisson	$5,44^{a\,b}$	$5,31^{a}$	$5,59^{a\,b\,c\,d}$	$5,41^{a\,b\,c}$	$5,4^{a\,b\,c\,d\,e}$	$6,38^{f}$

* ST : Standard B : Bio AF : Agroforestier

** Les moyennes avec la même lettre ne sont pas significativement différentes au seuil de 5%.

Figure 3. Part des consommateurs (%) dont la note d'appréciation après information est supérieure à celle attribuée à l'aveugle.

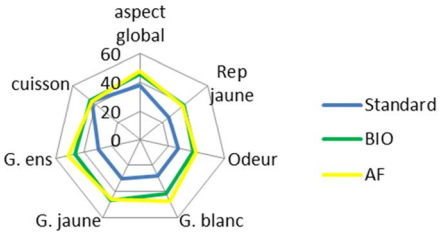


Figure 5. Prix moyens spontané, minimum et maximum par type d'œuf (€/6 œufs)

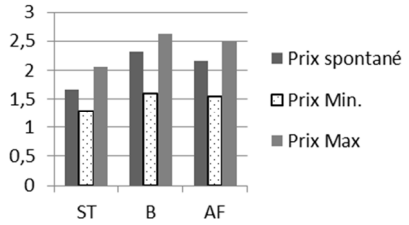
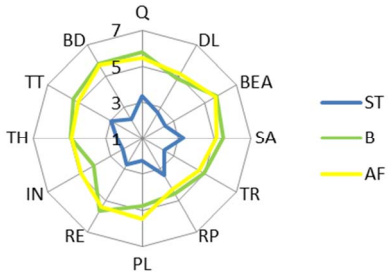


Figure 4. Note moyenne par type d'œuf pour chaque affirmation



Q	Ces œufs sont de bonne qualité	PL	Le producteur de ces œufs valorise le paysage local
DL	Le mode de production de ces œufs favorise le développement local	RE	Le mode de production de ces œufs est socialement acceptable
BEA	Chez le producteur de ces œufs, le bien-être des poules est favorisé	IN	La production de ces œufs est innovante
SA	Ces œufs sont bons pour ma santé	TH	Ces œufs sont issus d'exploitations à taille humaine
TR	La production de ces œufs respecte la tradition	TT	La production de ces œufs est exigeante en temps de travail
RP	La production de ces œufs rémunère correctement le producteur	BD	Le mode de production de ces œufs préserve la biodiversité et l'environnement