

Moduler l'âge d'abattage des poulets de chair : Quel impact sur la qualité organoleptique de la viande ?

Avec l'émergence des nouveaux modes de production alternatifs, pour la plupart associés à la production dite de « qualité différenciée », plusieurs souches de poulets de chair sont éligibles en pratique en Région wallonne. Ces souches se distinguent suivant de nombreux critères dont la durée du cycle nécessaire pour produire une carcasse commercialisable. Or l'âge à l'abattage influencerait fortement les qualités sensorielles de la viande de poulet. Une question essentielle se pose dès lors : quelle influence une modification de l'âge à l'abattage du poulet de chair peut-elle avoir sur la perception de la qualité de la viande par le consommateur ? Une étude menée au sein de l'Unité de Zootechnie de Gembloux Agro-Bio Tech- ULg (de 2011 à 2013) en collaboration avec la FACW et le laboratoire «Qualité et Sécurité des produits Agro-alimentaires » (GxABT – ULg), et financée par la DGARNE, sur une filière biologique apporte une réponse sans appel à cette interrogation.

L'étude a été réalisée sur 3 souches de poulets se différenciant selon l'âge d'abattage :

- **72 jours** : âge de référence actuel pour l'élevage de poulet bio (70 jours minimum depuis le 1^{er} Janvier 2009 en cas d'utilisation d'une race à croissance lente autorisée (races déterminées par la Région Wallonne)
- **80 jours** : durée d'élevage pratiquée antérieurement par cette filière (et encore d'actualité pour certains élevages)
- **56 jours** : durée d'élevage pratiquée en filière biologique par quelques pays voisins disposant de parentaux bios.

L'élevage des animaux s'est déroulé au sein des installations du Centre d'Etudes en Productions animales de Gembloux Agro-Bio Tech - ULg. Ces installations sont constituées de bâtiments jumeaux du type Louisiane permettant la mise en place d'essais comparatifs (conditions d'élevage identiques). Pour les 3 souches, l'alimentation a été strictement identique.



Ces trois âges permettent de réaliser des comparaisons de la qualité organoleptique sur des viandes pour des différences d'âge de 8, 16 et 24 jours.

Définition : Les propriétés organoleptiques d'un produit représentent l'ensemble des caractéristiques sensorielles perçues et évaluées par les sens du consommateur : aspect visuel, texture, odeur, goût, arôme... Ces propriétés jouent un rôle fondamental dans la perception du produit avant usage, ou consommation, et dans son appréciation lorsqu'il est consommé.

Les animaux ont été abattus à l'abattoir FOURNIPAC de SCLAYN et les carcasses ont été congelées. La cuisson a été réalisée à la rôtisseuse sur les carcasses entières selon une procédure standardisée. La viande désossée des différentes souches de poulets a ensuite été soumise à des tests sensoriels discriminatifs auprès de consommateurs entraînés et réalisés au sein des

installations de l'INRA – Le Magneraud (France). Ces analyses permettent de mettre en évidence l'existence de différences ou de similarités entre deux produits.

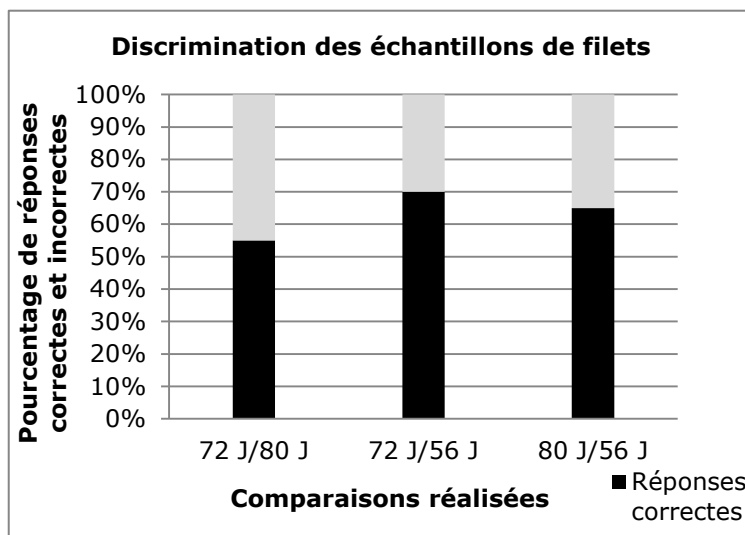


Les tests discriminatifs triangulaires consistent à présenter anonymement trois échantillons à un jury dont deux sont identiques. Chaque échantillon est identifié par un numéro attribué aléatoirement. L'objectif pour les jurés est de reconnaître l'échantillon unique parmi les trois proposés. Chaque juré se doit de donner une réponse lors de chaque test. Si celui-ci ne peut distinguer de différence entre les échantillons, le choix de l'échantillon est le résultat du hasard. Chaque réponse est, par la suite, évaluée comme correcte ou incorrecte.

La qualité organoleptique de la viande de poulet est fortement influencée par l'âge d'abattage et ce dès 8 jours de différence

Les résultats sont sans appel ! Sur un Jury constitué de 20 personnes, 55% des membres arrivent à distinguer l'échantillon différent entre des poulets élevés durant 72 et 80 jours, quelque soit le morceau dégusté (Cuisse à la figure 1 et filet à la figure 2).

Lors de la dégustation des filets, la viande des volailles élevées sur 56 jours se démarquent particulièrement de celles élevées sur des cycles plus longs. 65 à 70% des jurés sont capables de différencier les 56 jours des 80 et des 72 jours (Figure 1).



La différenciation des échantillons de filets a été réalisée sur les critères suivants :

- 1) La jutosité
- 2) La tendreté
- 3) La couleur
- 4) La flaveur* globale

Figure 1. Pourcentage de réponses correctes et incorrectes du test de discrimination des échantillons de filets en fonction des combinaisons proposées.

Définition Flaveur* : ensemble des sensations olfactives, gustatives et tactiles ressenties lors de la dégustation d'un produit alimentaire (définition Larousse).

Sur les cuisses, la discrimination est, cependant, moins évidente pour certaines comparaisons (Figure 2). En effet, la viande de cuisse est plus hétérogène car constituée de nombreux muscles différents qui rendent plus complexes les sensations perçues par les membres du jury.

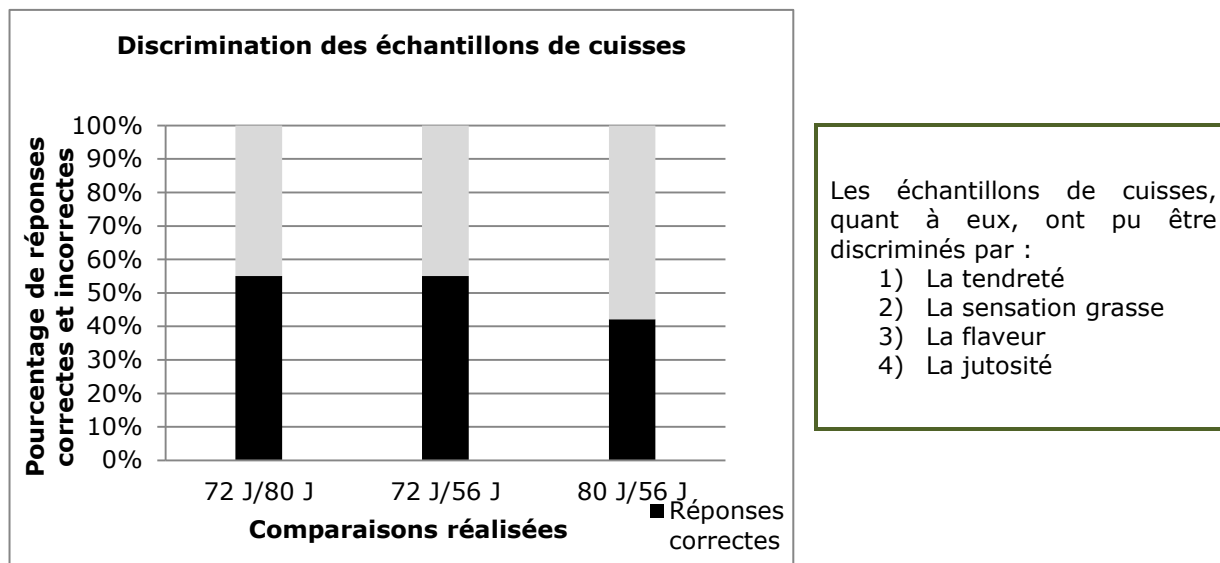


Figure 2. Pourcentage de réponses correctes et incorrectes du test de discrimination des échantillons de cuisses en fonction des combinaisons proposées

Une viande plus ferme et moins juteuse à mesure que l'âge d'abattage augmente

De manière générale, l'effet de l'âge d'abattage se traduit de façon significative par :

- une augmentation de la fermeté de la viande,
- une réduction de la jutosité, quelque soit le morceau considéré.

Si la fermeté des filets augmente avec l'âge, c'est aussi la texture qui évolue avec une viande qui devient plus fibreuse à mesure que l'âge d'abattage augmente. Cette différence de texture est également visible dès 8 jours d'écart entre les lots.

Des analyses de laboratoire qui concordent avec les résultats obtenus lors des analyses sensorielles

La viande issue des différentes souches ont également fait l'objet d'analyses physiques et chimiques en laboratoire. Les résultats obtenus soutiennent ceux réalisés auprès du jury d'experts. En effet, les mesures de fermeté de la viande, obtenus à l'aide d'un instrument appelé texturomètre*, s'avèrent augmenter significativement avec l'âge à l'abattage. Simultanément, les analyses chimiques révèlent une augmentation significative de la matière sèche de la viande, et ce quelque soit le morceau considéré. La part d'eau présente dans la viande se trouve, par conséquent, inférieure à mesure que l'âge d'abattage augmente. En contrepartie, les valeurs de pertes de jus à la cuisson sont significativement réduites. Ces résultats peuvent expliquer la sensation de viande plus sèche en bouche et également influencer (à la hausse) la sensation de fermeté de la viande avec la durée du cycle de production.

***Le texturomètre est un instrument utilisé dans le but de mesurer les différentes caractéristiques de la texture d'un produit : la dureté, la cohésion, l'élasticité... Dans le cadre de cette étude, le texturomètre a permis la mesure de la force de résistance de la viande au cisaillement (ce qui correspond plus ou moins à une simulation de l'action de « couper la viande »).**

Quelles réflexions pour la production de poulets de chair biologique ?

La production biologique est avant tout une méthode de production agricole caractérisée par l'absence d'utilisation de produits chimiques de synthèse. Ses principales caractéristiques sont liées à ses relations avec l'environnement, la biodiversité et le bien-être animal.

Cependant, si le consommateur bio est prêt à dépenser plus que la moyenne pour obtenir ce type de produit, il est en droit d'attendre, en contrepartie, une certaine constance de qualité de la part de celui-ci au sein de la filière choisie. Les résultats démontrent clairement que la réduction de l'âge de l'abattage consécutif à un choix de souche modifie les propriétés organoleptiques des cuisses et des filets.

La conclusion principale de cette étude est que toute modification de plus de 8 jours de l'âge de l'abattage change de manière perceptible les propriétés organoleptiques de la viande et pose la question de l'implication de ces changements sur le comportement de consommation de ces produits.

Pour ce qui est du débat concernant la production de volailles biologiques en 56 jours dans certains pays voisins, il est essentiel d'insister sur le fait que le produit est différent de celui proposé par les filières biologiques belges travaillant avec des souches conduites sur 72 jours au minimum. Il est dès lors important que la filière et les consommateurs soient conscientisés sur cet aspect.

La possibilité d'accès à un parcours pour les volailles n'a pas d'influence sur la qualité organoleptique de la viande

L'influence de l'accès au parcours sur les qualités organoleptiques (cf. définition article précédent) de la viande de poulet fait, de nos jours, encore débat. Selon les « croyances populaires », un poulet élevé en plein air aurait une chair plus ferme et plus goûteuse. Plusieurs études ont d'ores et déjà été réalisées mais les résultats ne s'accordent pas toujours. L'Unité de Zootechnie a mené un essai pour éclaircir le sujet, parallèlement à celui effectué sur l'âge d'abattage.

L'étude a été réalisée sur des volailles élevées durant 72 et 80 jours au sein des bâtiments de type Louisiane du Centre d'Etude en Productions Animales. Pour chacun des deux lots (72 et 80 jours), seule la moitié des animaux a eu accès au parcours enherbé à partir de 35 jours d'âge, l'autre moitié étant gardée en confinement dans le même bâtiment.

Comme pour l'étude précédente, les viandes issues des animaux en confinement et des animaux sur parcours ont fait l'objet de comparaisons grâce à des tests sensoriels discriminatifs.

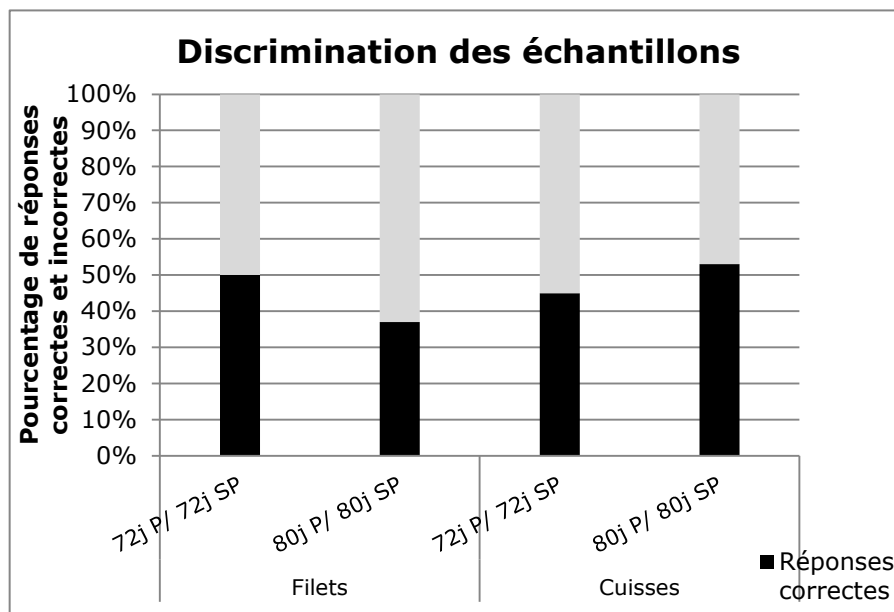


Figure 3. Pourcentage de réponses correctes et incorrectes du test de discrimination des échantillons de viande en fonction des morceaux et des combinaisons proposées (P= avec Parcours ; SP= Sans Parcours).

Comme le montre la figure 3, quelque soit l'âge des volailles, le nombre de jurés ayant su discriminer la viande des animaux élevés en confinement ou sur parcours n'est pas suffisant (toujours inférieur à 53%) pour mettre en évidence une différence réelle entre les deux modes de production.



La conclusion de cette étude est que l'accès au parcours des volailles élevées durant 72 et 80 jours ne modifie pas de manière perceptible les propriétés organoleptiques des filets et des cuisses. Si l'accès au parcours n'a pas d'effet sur

les qualités organoleptiques de la viande de poulets, n'oublions pas qu'il reste une caractéristique forte perçue par le consommateur et dictant pour certains d'entre eux la consommation de ce type de volailles.