

Des scientifiques visionnaires à la 7<sup>e</sup> édition des Jeudis de la WPSA

# Imaginer les volailles de demain pour les inscrire dans la durabilité

La WPSA France a organisé jeudi 24 mars 2016 à Rennes une journée d'échanges consacrée aux évolutions et perspectives qui devraient ou pourraient prochainement survenir au sein des filières avicoles. Chercheurs, généticiens, économistes et commerciaux ont ainsi débattu quant au potentiel futur de l'aviculture. Une table ronde sur la durabilité des productions a clôturé les interventions scientifiques.

Fondée en 1912, la World's Poultry Science Association (WPSA) a pour but de transmettre et de faire avancer les recherches en aviculture. Christophe Bostvironnois, président de l'association



▲ Christophe Bostvironnois, président de l'association WPSA France et leader stratégique Europe en marketing du laboratoire Elanco : « Cette 7<sup>e</sup> édition envisagera les espèces de demain et abordera la durabilité des systèmes de production au travers de trois volets : économique, social et environnemental ».

WPSA France et leader stratégique Europe en marketing pour Elanco, laboratoire en santé animale, a souhaité en ce début d'année réunir les professionnels de la filière afin « d'envisager les espèces aviaires de demain ». De nombreux sujets ont été abordés tout au long de la journée qui s'est clôturée par une table ronde portant sur la durabilité des productions avicoles.

## Des œufs au futur incertain

« Le contexte économique particulièrement difficile de 2013 a fragilisé la filière œuf », a constaté Pascale Magdelaine, directrice du service économie de l'Institut Technique de l'Aviculture (Itavi). La mise aux normes des cages en 2012 (Directive CE 99/74), la hausse des coûts alimentaires et l'importante volatilité des prix ont en effet nécessité d'importants investissements et rigidifié l'offre.

De nouveaux accords internationaux avec l'Union Européenne pourraient éclore, des négociations avec les États-Unis ayant été entamées il y a peu en vue

d'un accord de libre échange. Toutefois, leurs échéances restent à ce jour inconnues.

Outre ces interrogations commerciales de flux, c'est aujourd'hui l'avenir même de l'œuf qui est menacé. Les associations, telle L214, n'ont de cesse de militer pour une suppression des œufs de code 3 (poules élevées en cage) dans les rayons des grandes et moyennes surfaces (GMS). Ces actions mettent à mal la filière qui tente pourtant de s'adapter.

« En 1995, la France comptait deux millions de poules pondeuses élevées en systèmes alternatifs. Aujourd'hui, elle en compte 15 millions, soit 32 % du cheptel national », a expliqué Hugues Mongé, ancien responsable de la Filière Œuf Amont du groupe Avril, désormais directeur de Sanders Bretagne depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Les organisations de défense des animaux veulent aller encore plus loin et invitent les citoyens, au travers de messages publicitaires chocs, à bannir définitivement les œufs de leur alimentation. « La montée du végétarisme et du flexitarisme – consommation uniquement occasionnelle d'aliments d'origine animale –, pourraient avoir des impacts positifs (si substitution à la viande) ou négatifs (si refus de consommation de tout produit d'origine animale) sur la consommation des œufs », a expliqué Pascale Magdelaine.

## Une hausse des ovoproduits

Premier pays producteur d'œufs en Europe, « la France possède une des consommations d'ovoproduits les plus élevées au niveau mondial (40 % de la consommation d'œufs) », a expliqué Pascale Magdelaine. En effet, « en France, quasiment un œuf sur deux est cassé en industrie », a constaté Hugues Mongé.

Cette voie de commercialisation, où l'origine est moins visible, représente pour lui « des parts de marché à conquérir ».

A l'inverse de la mayonnaise sans œufs lancée aux États-Unis, la part de l'œuf dans les préparations est « quelque chose qu'il faut défendre », et son maintien comme ingrédient représente, selon Hugues Mongé, « un enjeu de la filière ».

## Une réelle opportunité en R & D

Sur le plat, en omelette, mollet, dur, à la coque, poché ou encore mimosa, les œufs se déclinent pour tous les goûts, et se marient aisément avec un grand nombre



▲ Hugues Mongé, directeur de Sanders Bretagne : « Une valorisation de la fin de ponte grâce aux ovoproduits permettrait un coût de revient compétitif au niveau européen ».

de recettes du monde entier. Sanitairement sûrs et facilement exportables, les œufs et ovoproduits ont « une réelle opportunité sur le marché de la restauration hors domicile (RHD) », a expliqué Hugues Mongé. Exempt de tabous ethniques ou religieux, « l'œuf remplace agréablement n'importe quelle viande, et est imbattable en termes de prix ».

Si aujourd'hui 50 % des œufs produits en France et vendus en boîte avoisinent les 53 g, « une valorisation de la fin de ponte



▲ Pascale Magdelaine, directrice du service économie de l'Institut Technique de l'Aviculture : « La France possède une des consommations d'ovoproduits les plus élevées au niveau mondial (40 % de la consommation d'œufs) ».

grâce aux ovoproducts permettrait un coût qui revient compétitif au niveau européen ».

Avant 1960, la sélection était effectuée sur le phénotype, c'est-à-dire sur les caractères génétiques visibles.

Entre 1960 et 1990, des modèles mathématiques sont venus se rajouter. Depuis 2000, la génétique intègre, en plus, le génotype de marqueurs moléculaires. L'objectif de sélection consistant à produire en abondance des œufs de première qualité, et ce tout en veillant au respect des normes de bien-être animal.

### Persistance de ponte et qualité

« La filière Ponte doit sélectionner autant sur la persistance de ponte que sur la qualité interne et externe de l'œuf. Aujourd'hui, les enjeux socio-économiques ont évolué et la génétique cherche à produire des volailles robustes, avec une courbe de poids d'œufs maîtrisée », a expliqué Mi-



▲ Michèle Tixier-Boichard, directrice de recherches à l'Inra : « Aujourd'hui, les enjeux socio-économiques ont évolué et la génétique cherche à produire des volailles robustes, avec une courbe de poids d'œufs maîtrisée ».

chèle Tixier-Boichard, directrice de recherches à l'Inra. En effet, prolonger la carrière des poules pondeuses diminue le prix de revient de l'œuf, et l'augmentation de la consommation sous forme d'ovoproducts pousse les généticiens à sélectionner de nouvelles lignées dont la durée de vie est plus longue.



▲ Maïlys Faure, généticienne de l'Institut de sélection animale : « L'extension des cycles a permis l'ajout de mesures spécifiques de qualité d'œufs après 80 semaines d'âge ».

« Depuis plus de 8 ans l'Isa a adopté des cycles de production de 100 semaines d'âge en un seul cycle de production (sans mue) permettant ainsi de tester le potentiel génétique de ses lignées pures », a souligné Maïlys Faure, généticienne de l'Institut de sélection animale (Isa). « L'extension des cycles a également

permis l'ajout de mesures spécifiques de qualité d'œufs après 80 semaines d'âge. Ainsi, de 360 œufs à 80 semaines d'âge, les poules pondeuses ont désormais le potentiel de produire 500 œufs à 100 semaines d'âge », a déclaré Maïlys Faure.

L'objectif final de cette sélection consiste donc, pour la filière, à valoriser non plus seulement le cœur de ponte, mais aussi la fin de ponte.

### Des pondeuses double usage

Outre cette demande du marché en pondeuses plus lourdes et plus robustes, certains pays européens sont actuellement en discussion quant à l'interdiction de l'euthanasie des poussins mâles de lignées Ponte. Pour répondre à ces attentes, l'Isa, en utilisant des lignées existantes de sa réserve génétique, a proposé un animal à double usage. Les volailles ainsi obtenues allient un niveau de ponte satisfaisant, sans être maximal (en-

**Vérifiez vos coûts de production !**

### SIMPLY Efficient™

L'alimentation se doit de répondre aux exigences des productions animales. CreAMINO® stimule la synthèse de créatine naturelle, permet de réduire le besoin en arginine et d'économiser de l'énergie. CreAMINO® - Des performances plus élevées avec des coûts plus bas.

mimal-nutrition@evonik.com  
www.evonik.com/animal-nutrition

Evonik. Power to create.





▲ Bertrand Méda, ingénieur de recherche à l'Inra à propos de la méthode Ovali Sustainability for poultry® : « Des scénarios sont construits avec pour chacun d'entre eux des propositions de solutions »,

► santé animale, la santé humaine et l'environnement, pour assurer leur durabilité.

### La grille d'évaluation Ovali

La méthode Ovali Sustainability for poultry®, développée par l'institut technique de l'aviculture (Itavi) et l'institut national de la recherche agronomique (Inra), et dont le projet a débuté en janvier 2013, répond à cet objectif. A partir de l'étude de cas-types, « une même grille d'évaluation pour tous les systèmes de production a été établie », a expliqué Isabelle Bouvarel, directrice technique et scientifique de l'Itavi depuis 2012, rendant l'outil utilisable pour l'ensemble des filières poulet de chair. Basée sur les trois piliers de la durabilité que sont l'économie, le social et l'environnement, cette grille permet « de savoir où l'on est aujourd'hui pour évoluer et innover demain », a précisé Isabelle Bouvarel. A partir d'indicateurs pertinents, tels que le coût de production du vif, le coût de production du filet, l'émission des gaz à effet de serre (GES) ou encore la consommation énergétique, « des scénarios sont construits avec pour chacun d'entre eux des propositions de solutions », a expliqué Bertrand Méda, ingénieur de recherche à l'Inra. Toutefois, selon Michèle Tixier-Boichard, « un optimum n'est pas forcément le maximum de chaque pilier » et il convient de trouver la combinaison la plus satisfaisante au cas par cas.

Ainsi, l'alourdissement des pou-

lets permet certes l'amélioration du rendement filet et donc des coûts de production, mais au détriment de l'environnement, avec notamment une hausse des émissions de GES et de la consommation d'énergie. Pour améliorer à la fois les trois piliers, la méthode Ovali démontre qu'une solution à cette problématique serait de coupler l'alourdissement des animaux à une modification alimentaire tout en rénovant les bâtiments existants ou en investissant dans de nouveaux bâtiments plus performants de type basse consommation d'énergie (BEBC).

### La sécurité alimentaire possède différents visages

Alors que la population mondiale devrait dépasser les 9 milliards avec une augmentation de plus de 60 % des demandes en œuf, lait et viande d'ici à 2030, 10,5 % des Européens, soit plus de 20 millions de foyers, n'ont aujourd'hui pas les moyens d'assurer leurs apports protéiques plus d'un repas sur deux. « L'Italie et l'Allemagne comptent près de 3,5 millions de foyers dans ce cas, suivis par le Royaume-Uni, la France et la Pologne », a expliqué Christine Agnès-Montagu, chargée des relations avec l'industrie agroalimentaire d'Elanco sur la zone Europe Moyen-Orient Afrique. Or, les produits avicoles font partie des protéines animales les plus accessibles du marché, et « un œuf couvre la moitié des besoins journaliers recommandés en protéines

d'un enfant », a précisé Christine Agnès-Montagu.

« La sécurité alimentaire possède différents visages », a confié Christine Agnès-Montagu. En effet, alors que certains vivent dans des situations précaires et recherchent à satisfaire leurs besoins primaires alimentaires, d'autres militent pour voir dans les rayons des GMS des produits plus naturels, élaborés à partir d'ingrédients familiers.

Au vu des macro-tendances (rappels de produits, peurs des allergies et additifs), « le consom-

sur les tendances européennes », a expliqué Christine Agnès-Montagu, et nos voisins anglais placent l'origine de leurs produits au centre de leurs achats. Le bien-être animal et le mode de production, de préférence biologique, arrivent en second, suivis par la praticité. « Ces tendances sont le reflet d'une attente de réassurance. Les consommateurs souhaitent savoir comment leur alimentation est produite », a observé Christine Agnès-Montagu.

### Consommation et communication

Les produits avicoles possèdent pour ce dernier critère de nombreux atouts. Toutefois, « la majorité des consommateurs n'a absolument pas idée de la façon dont sont élevées les volailles », a constaté Christine Agnès-Montagu. Selon elle, il est primordial de « communiquer, d'échanger et d'expliquer ce qui est fait en élevage », ainsi que le rôle crucial des éleveurs, pour restaurer auprès des consommateurs une image positive des productions animales.

La sémantique joue également un rôle important car « ce n'est pas tant ce que l'on dit mais ce que les gens entendent, d'où l'importance des mots », a confié Christine Agnès-Montagu. Dans cet esprit, parler de poulailler au lieu de bâtiments est d'ores et déjà une façon de se rapprocher des consommateurs.

Mathilde Lecoupeur



▲ Christine Agnès-Montagu, chargée des relations avec l'industrie agroalimentaire d'Elanco sur la zone Europe Moyen-Orient Afrique : « La majorité des consommateurs n'a absolument pas idée de la façon dont sont élevées les volailles ».

mateur n'a jamais été aussi inquiet de ce qu'il consomme », a expliqué Christine Agnès-Montagu. « La consommation britannique est bien souvent en avance



▲ La 7<sup>e</sup> édition de la WPSA France s'est déroulée à Agrocampus Ouest Rennes jeudi 24 mars 2016.

viron 270 œufs à 70 semaines d'âge), avec une croissance intéressante pour les coquelets Ponte, bien que moins compétitifs que les poulets de chair classiques (environ 2 kg de poids vif à 10 semaines d'âge).

Si « variabilité dit possibilité de sélectionner », il ne faut pas oublier que « réorienter une lignée prend du temps, l'amélioration réalisée n'étant visible sur le terrain qu'après trois ans » et que « les corrélations génétiques changent avec l'environnement », a expliqué Mailys Faure.

L'isa entreprend cette année le projet Gallus Futurus, programme de sélection en collaboration avec l'Inra et l'université de Wageningen aux Pays-Bas. Ce travail, qui utilisera des données collectées dans des systèmes alternatifs, vise à étudier la robustesse (rusticité, capacité de récupération...) via des variations de température et d'alimentation, et devrait définir les indicateurs génétiques qui orienteront les futures volailles de demain.

## Chicken of Tomorrow

Bien que nouveau pour un bon nombre de pays européens, le concept du « poulet de demain » à croissance lente représente d'ores et déjà près de « 35 % du marché français », a expliqué Bruno Briand, directeur commercial pour la zone Europe Moyen-Orient Afrique du groupe Hubbard.

« Aujourd'hui, la différence entre le conventionnel (poulets élevés en 35 jours) et le certifié (poulets élevés en 56 jours) est plus importante, ce qui laisse de la place à la différenciation », a constaté Bruno Briand. Autrefois producteurs de poulets conventionnels, les Pays-Bas ont vu en l'espace de quelques années leurs systèmes de productions profondément modifiés.

En 2007, la société néerlandaise de protection des animaux, Dierenbescherming, créait et introduisait le label « Beter Leven ». En fonction du nombre d'étoiles présentes, le consommateur est informé quant aux systèmes de production et à la qualité de ses produits. Ainsi, « une étoile signifie que les volailles disposent d'un jardin d'hiver et sont élevées jusque 56

jours en système extensif », a expliqué Bruno Briand, le maximum de trois étoiles étant atteint pour des systèmes biologiques.

## Une rapide reconversion

Depuis début 2016, les Pays-Bas se sont reconvertis et les supermarchés ne proposent désormais presque plus aujourd'hui à leurs consommateurs que du poulet 100 % premium, le Chicken of Tomorrow. Celui-ci, dont la croissance maximale est comprise entre 45 et 50 g/j de gain moyen quotidien (GMQ), est apparu il y a seulement deux ans, en janvier 2013. Entre le conventionnel et le certifié, le poulet de demain est élevé sur une période de 49 jours avec un poids vif d'environ 2,5 kg et une densité de 30 à 38 kg/m<sup>2</sup> en fonction de la chaîne de supermarché.

« Le déclencheur a été la pression mise par une association sur les industries », a confié Bruno Briand. L'importante campagne publicitaire choc « Plofkip » (ou poulet qui explose) menée par Wakker Dier a en effet poussé les supermarchés à se concerter pour répondre à la demande des associations et des consommateurs. Ces derniers, toujours plus exigeants quant à leurs produits, orientent les marchés, obligeant l'ensemble des maillons des filières à s'adapter et innover.

Cette nouvelle production s'est d'ailleurs accompagnée



▲ Élisabeth Le Bihan-Duval, animatrice de l'équipe de la Sélection Avicole Qualité Sécurité alimentaire Environnement (SAQSE) de l'Unité de Recherches Avicoles (Ura) de l'Inra : « 10 à 50 % des viandes présentent un pH ultime bas. Dites acides, celles-ci sont peu adaptées à la transformation ».



▲ Bruno Briand, directeur commercial pour la zone Europe Moyen-Orient Afrique du groupe Hubbard : « Le concept du « poulet de demain » à croissance lente représente d'ores et déjà près de 35 % du marché français ».

d'une revalorisation du coût des produits, avec une augmentation d'environ 1 à 1,50 € du kilo filet, gage d'une part pour les consommateurs de la qualité du poulet produit, et d'autre part d'une nouvelle stratégie en vue d'une meilleure utilisation des autres parties des carcasses (cuisses, ailes...). Avec ces nouveaux produits premium, l'utilisation des antibiotiques en Hollande est, par ailleurs, désormais proche de zéro.

Si les Pays-Bas sont la preuve d'un possible et rapide changement des systèmes d'élevage, d'autres pays semblent s'engager sur la même voie. Encore réduite à une niche et en pourparlers en Pologne, les États-Unis ont, eux, d'ores et déjà fait leurs premiers pas. En effet, un des marchés américains représentant « près de 280 millions de poulets à l'année souhaite à l'avenir ne plus produire que des poulets 100 % premium », a précisé Bruno Briand.

## Microbiote et digestibilité

Les performances zootechniques des volailles modernes dépendent en grande partie de leur régime alimentaire. Or, « utiliser des matières premières variables, suboptimales, voire carencées, dégrade la digestibilité, notamment pour la lysine », a expliqué Sandrine Mignon-Grasteau, chercheuse en génétique avicole à l'Inra.

Ainsi, afin d'inscrire les filières chair dans la durabilité, mais aussi de faire face à l'augmen-



▲ Sandrine Mignon-Grasteau, chercheuse en génétique avicole à l'Inra : « Une digestibilité efficace permet un rejet d'azote moindre. L'impact environnemental est donc réduit ».

tation croissante du coût alimentaire, et notamment à celles des céréales et du soja, l'Inra a sélectionné une lignée sur un régime difficile à digérer afin d'augmenter la gamme de matières premières utilisables dans les régimes, sans pour autant pénaliser les performances.

« Nous souhaitons des poulets adaptables à un approvisionnement local », a confié Sandrine Mignon-Grasteau. En effet, la France et l'Europe sont aujourd'hui encore très dépendantes du soja pour leurs apports protéiques, et un déséquilibre dans les formulations dû à une pénurie ou une forte hausse des prix peut générer une « hétérogénéité préjudiciable au sein des lots », a expliqué Sandrine Mignon-Grasteau. Outre cet aspect technico-économique, « une digestibilité efficace permet un rejet d'azote moindre. L'impact environnemental est donc réduit », a précisé Sandrine Mignon-Grasteau. Enfin, ces travaux ont montré qu'environ 20 % de la digestibilité serait due à la composition du microbiote intestinal.

Contrairement à une sélection sur le poids vif, avec un régime carencé, les animaux sélectionnés sur leur efficacité digestive ne sont pas plus gras. En effet, « étant plus efficaces, ils n'ont pas besoin d'augmenter leur consommation alimentaire pour combler leurs besoins en protéines », a constaté Sandrine Mignon-Grasteau.

La qualité organoleptique et technologique de la viande est fonction du métabolisme musculaire, et plus particulièrement



▶ D'Xavier Malher, président du conseil d'orientation de la spécialité vétérinaire Gestion de la Santé et de la Qualité en Productions avicoles et cunicole : « La santé est garante de viabilité, productivité, qualité des produits et bien-être ».



▶ Isabelle Bouvarel, directrice technique et scientifique de l'Itavi : « Savoir où l'on est aujourd'hui pour évoluer et innover demain ».

▶ de l'amplitude de chute du pH post-mortem.

### Non aux viandes acides

« 10 à 50 % des viandes présentent un pH ultime bas. Dites acides, celles-ci sont peu adaptées à la transformation », a ex-

pliqué Elisabeth Le Bihan-Duval, animatrice de l'équipe de la Sélection Avicole Qualité Sécurité alimentaire Environnement (SAQSE) de l'Unité de Recherches Avicoles (Ura) de l'Inra. Au contraire, les viandes Dark, Firm, Dry (DFD), à pH ultime élevé, présentent une « bonne capacité de rétention de l'eau, et sont de ce

fait plus aptes à être transformées ».

La demande en produits élaborés étant en forte hausse ces dernières années, l'Inra a pris la décision en 2009 de sélectionner deux lignées divergentes pour le pH ultime avec pour objectif de mieux comprendre l'origine des défauts et d'éradiquer les viandes acides de volailles des rayons.

Les tests effectués sur ces deux lignées ont démontré des réserves glucidiques distinctes au niveau du muscle pour chacune d'elles. L'écart, observé dès l'éclosion, était plus important entre ces dernières après quelques jours d'alimentation. L'augmentation du pH ultime obtenue par sélection, bien qu'à priori positif pour la filière de transformation, a malheureusement engendré « un pourcentage d'œufs fertiles dégradé », a confié Elisabeth Le Bihan-Duval. Les mécanismes impliqués restent à déterminer pour définir les plages de variation optimales du pH en termes de qualité de la viande, mais aussi

d'impact sur les caractéristiques de l'animal. En effet, le pH est le reflet des réserves énergétiques du muscle, et plus largement du métabolisme de l'animal qui est l'une des composantes de sa robustesse.

### Santé et durabilité

« La santé est garante de viabilité, productivité, qualité des produits et bien-être », a introduit le D<sup>r</sup> Xavier Malher, président du conseil d'orientation de la spécialité vétérinaire Gestion de la Santé et de la Qualité en Productions avicoles et cunicole depuis 1997. En effet, l'organisme mondial de la santé (OMS) considère que l'absence de maladie, seule n'est pas suffisante. Aussi, la santé se définit également par un bien-être physique, mental et social. Apparue en 2004 sous le nom One World-One Health, une approche intégrée de la santé, désormais appelée One Health, vise à considérer les connexions existantes entre la

# PLANÈTE ÉLEVAGE

# SPACE

13 | 16 SEPT.
2016
Rennes - France

**SPACE** : le seul Salon qui vous propose une offre complète pour toute la filière avicole.

Plus de **1 400** exposants répartis dans 11 halls, et en air libre.

Plus de **106 000** visiteurs professionnels attendus, dont plus de **15 000** internationaux.

Plus de **700** animaux en présentation.

Une surface nette d'exposition supérieure à **156 000** m<sup>2</sup>.

Plus de **370** journalistes, dont 87 internationaux.

LE SALON INTERNATIONAL DES PRODUCTIONS ANIMALES

[www.space.fr](http://www.space.fr)

[info@space.fr](mailto:info@space.fr)  
Tél. 02 23 48 28 80