

**Fondation Aviforum** <sup>CH</sup>  
Formation ▲ Recherche ▲ Prestations  
**pour l'Encouragement de l'Aviculture  
Suisse**

**Rapport annuel  
2015**

**Burgerweg 22, CH - 3052 Zollikofen**

Éditeur:

Fondation Aviforum pour l'Encouragement  
De l'Aviculture Suisse  
Burgerweg 22  
CH – 3052 Zollikofen  
Tél.: 031 915 35 35  
FAX: 031 915 35 30  
E-Mail: [info@aviforum.ch](mailto:info@aviforum.ch)  
[www.aviforum.ch](http://www.aviforum.ch)

# Table des matières

1. VUE D'ENSEMBLE SUR 2015 .....	3
2. FORMATION DE BASE ET CONTINUE .....	4
2.1 FORMATION PROFESSIONNELLE DE BASE .....	4
2.2 MODULES POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE .....	5
2.3 ENSEIGNEMENT EXTERNE .....	6
3. RECHERCHE.....	7
3.1 ESSAIS POULETTES ET POULES PONDEUSES .....	7
3.2 ESSAIS D'ENGRASSEMENT .....	8
4. INFORMATION, VULGARISATION, PRESTATIONS .....	10
4.1 SUPPORTS D'ENSEIGNEMENT, DE VULGARISATION ET D'INFORMATION.....	10
4.2 REVUE «AVICULTURE SUISSE) .....	10
4.3 MANDATS, VULGARISATION .....	10
4.4 GROUPES DE TRAVAIL .....	11
4.5 STATISTIQUES .....	13
4.6 PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES EN 2015.....	15
4.7 VISITEURS EN 2015.....	15
5. ORGANISATION .....	16
5.1 LE CONSEIL DE FONDATION .....	16
5.2 LA COMMISSION DE DIRECTION (CDIR) .....	17
5.3 ORGANE DE RÉVISION ET RAPPORT DE CONTRÔLE.....	17
5.4 PERSONNEL 2015.....	18
5.5 EXPLOITATION D'APPRENTISSAGE ET DE RECHERCHES .....	19
5.6 CONTRIBUTIONS PUBLIQUES ET PRIVÉES .....	23
6. ANNEXE .....	25
6.1 STRATÉGIE 2020 .....	25
7. RAPPORT ANNUEL 2015 DU ZTHZ.....	30
7.1 PROJETS DE RECHERCHES EN COURS.....	30
7.2 CONFÉRENCES ET PUBLICATIONS .....	32
7.3 DISTINCTIONS .....	32
7.4 COLLABORATRICES ET COLLABORATEURS .....	32

FONDATION  POUR L'ENCOURAGEMENT DE  
LA PRODUCTION ET DE LA DÉTENTION DE LA VOLAILLE EN  
SUISSE

---

## Notre concept directeur

*Nous sommes le prestataire de services de l'aviculture suisse dans les secteurs de la formation professionnelle, de la recherche, de l'information et du conseil.*

*Nous nous considérons comme interlocuteur central et plate-forme d'information pour toute la branche (et pour les autorités, les médias, les organisations, etc.).*

*Nous mettons à profit toutes les synergies possibles grâce à une intensive collaboration interne et à l'efficacité du travail en réseau avec tous les partenaires de la branche.*

*Nous maintenons notre savoir-faire avicole au niveau national et international le plus récent.*

*Nous adaptons continuellement notre offre aux exigences du marché et nous tenons compte de l'évolution des besoins de la société en matière d'environnement, d'écologie et de protection des animaux.*

*Nous sommes neutres et notre financement est assuré par des conventions de prestations conclues avec des organisations privées et publiques ainsi que par la vente de produits et de prestations.*

(Version 2015)

# 1. Vue d'ensemble sur 2015

Le présent rapport annuel présente une vue d'ensemble sur les trois domaines d'activités Formation, Recherche et Prestations de la Fondation Aviforum.

**Formation:** Cinq aviculteurs ont terminé la formation professionnelle de base avec un certificat fédéral de capacité en 2015. L'enseignement spécialisé leur a été dispensé par des collaborateurs d'Aviforum. Les matières des cours professionnels suivies en commun avec l'agriculture à l'Inforama Rütli étaient l'environnement de travail, la culture générale, les branches à option et le sport.

Les cours de la formation supérieure pour les professionnels de l'aviculture ont été suivis en 2015 par 13 participants. Ils suivent pour cela cinq modules spécialisés à Aviforum ainsi que quatre modules d'exams professionnels et cinq modules d'exams de maîtrise avec les agriculteurs dans les centres régionaux de formation professionnelle.

Dans le domaine de la formation continue, 62 participants ont suivi les deux modules pour les champs professionnels Production d'œufs et Production de viande de volaille ouverts aux agriculteurs. Plus de 320 personnes ont suivi différents cours ou réunions d'information d'Aviforum sur l'aviculture (voir le chapitre 2 à la page 6).

**Recherche:** 18 projets de recherche ont été menés et terminés en 2015. Un projet mandaté par l'interprofession a démarré dans la halle de ponte avec des poules brunes dont le bec n'a pas été «touché» (rogné). Les essais d'engraissement des volailles se sont surtout concentrés sur des questions concernant les aliments et l'alimentation. Une brève description de tous les projets et de leurs principaux résultats se trouve au chapitre 3 à partir de la page 7. Plusieurs étudiant-e-s de la HAFL et de l'EPFZ sont de nouveau venus en 2015 à Aviforum dans le cadre d'un travail de semestre, de bachelor ou de master pour se perfectionner dans la production d'œufs ou de viande de volaille.

**Information, vulgarisation et prestations:** L'élaboration et la diffusion de connaissances spécialisées, d'informations actuelles et de statistiques sur la production d'œufs et de viande de volaille sont les tâches principales de ce secteur. Le grand intérêt dont bénéficient nos supports d'enseignement et la revue «Aviculture suisse» s'est de nouveau traduit en 2015 par des ventes réjouissantes. Ce secteur comprend aussi l'engagement de collaborateurs d'Aviforum dans le cadre de groupes de travail, d'organisations etc. qui garantit le contact direct avec les praticiens et l'ensemble de la branche et sert à la représentation des intérêts communs. Une vue d'ensemble des publications, des conférences et des autres activités de ce secteur se trouve au chapitre 4 à partir de la page 15.

**Organisation:** La Commission de Direction s'est penchée en 2015 sur la Stratégie 2020. Elle l'a présentée au Conseil de fondation et a tenu compte de ses remarques. La version définitivement adoptée de la Stratégie 2020 se trouve en annexe à partir de la page 25.

Dans l'exploitation d'apprentissage, un apprenti a terminé l'apprentissage et une apprentie a commencé la deuxième année. Tous les poulaillers de l'exploitation de recherches étaient occupés. Les principaux défis ont été les essais avec des poules à deux fins (Dual) et avec des souches parentales d'engraissement en conditions d'élevage SST. Les statistiques des productions et des performances se trouvent au chapitre 5 à partir de la page 21.

Aviforum a pu compter en 2015 sur le soutien financier régulier de membres de la Fondation ainsi que de partenaires publics et privés (chapitre 5, page 23). La Commission de Direction et tous les collaborateurs les remercient tous très chaleureusement. La combinaison des financements publics et privés de la Fondation Aviforum, qui est réellement unique en son genre sous cette forme, nous a de nouveau permis de remplir efficacement nos tâches et nos objectifs.

Le rapport du ZTHZ (Centre de recherche spécialisé dans la détention convenable des animaux, Zollikofen) sur ses travaux scientifiques avec les volailles et sur ses publications et activités se trouve aussi dans le présent rapport annuel (chapitre 7, à partir de la page 30).

## 2. Formation de base et continue

### 2.1 Formation professionnelle de base

#### École professionnelle

En 2015, les effectifs des apprenti-e-s de la profession «Aviculteur-trice CFC» de chacune des années d'apprentissage étaient les suivants:

Année scolaire	2013/2014	2014/2015	2015/2016
1 <sup>ère</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	0	6	5
2 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	2	1 (1)	7 (3)
3 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	11 (7)	5 (3)	3 (3)

L'enseignement professionnel et les procédures de qualification se sont déroulés de la manière suivante à Aviform:

CIE Interventions	23.01.2015	1 jour de cours	3 personnes
CIE Hygiène	01.10.2015	1 jour de cours	9 personnes
CI Aviculture	29.09 – 02.10.2015	3 jours de cours	7 personnes
PQ 3 <sup>ème</sup> AA	16.06. – 18.06.2015	3 jours	5 personnes
PQ 2 <sup>ème</sup> AA	Juin 2015	3 jours	4 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 3 <sup>ème</sup> trimestre	Du 5 janvier au 13 mars	191 leçons	5 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 4 <sup>ème</sup> trimestre	Du 19 mars au 4 juin	29 leçons	5 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 1 <sup>er</sup> trimestre	Du 25 août au 27 octobre	47 leçons	3 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 2 <sup>ème</sup> trimestre	Du 2 novembre au 18 décembre	129 leçons	3 personnes

Abréviations:

AA = Année d'Apprentissage, CI = Cours d'Introduction, CIE = Cours InterEntreprises, PQ = Procédure de Qualification

#### Examen de capacité

Quatre candidats et une candidate se sont présentés du 16 au 18 juin 2015 à la procédure de qualification comme «aviculteur-trice». Ils ont tous réussi la procédure de qualification et ont donc reçu leur certificat de capacité (CFC).

#### Séminaire pour les formateurs

Ce séminaire s'est déroulé en 2015 à Aviform à Zollikofen le 20 mai avec 14 formateurs. L'après-midi a été consacré à un cours AgriTOP sur la sécurité du travail.

## Promotion pour la profession

La profession d'«Aviculteur-trice CFC» a été présentée aux jeunes gens intéressés en collaboration avec les autres professions agricoles lors des foires professionnelles suivantes:

- BAM Bern, 04.09 – 08.09.2015
- ZEBI Luzern, 05.11 – 08.11.2015

La profession d'Aviculteur-trice a été présentée à un large public intéressé par l'aviculture dans l'édition du 10 août 2015 du magazine «Tierwelt», et le journal personnel publié dans la «Bauernzeitung» (région Suisse du Nord-Ouest) du début août a été écrit par un aviculteur (P. Jenni).

## 2.2 Modules pour la formation professionnelle

Les modules à choix pour les champs professionnels BF12 «Production de viande de volaille» et BF13 «Production d'œufs» pour les chef-fe-s d'exploitations agricoles et autres personnes intéressées ont été organisés et suivis de la manière suivante:

Dates	Cours	Conférenciers	Heures	Personnes
25.08 – 03.11.2015	Module BF12 Production de viande de volaille, Aviforum Zollikofen	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	19
25.08 – 03.11.2015	Module BF13 Production d'œufs, Aviforum Zollikofen	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	19
18.09 – 06.11.2015	Module BF12 Production de viande de volaille, Aviforum Zollikofen (en français)	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	24

Un module en français qui a suscité beaucoup d'intérêt a pu être organisé en 2015.

Un cours de maîtrise a été démarré en 2015 pour la première fois depuis la révision de la formation professionnelle supérieure. Les modules complémentaires spécifiques pour l'aviculture (Geflügel-Fachmodule, GF) ont été organisés et suivi de la manière suivante:

Dates	Modules	Heures	Personnes
13.03 – 05.06.2015	GF03 Geflügelwirtschaft ( <i>Aviculture</i> )	20	15
13.03 – 05.06.2015	GF05 Hygiene und Prophylaxe in der Geflügelproduktion ( <i>Hygiène et prophylaxie dans la production avicole</i> )	20	14
20.03 – 05.06.2015	GF02 Planung und Auswertung der Geflügelproduktion ( <i>Planification et analyse de la production avicole</i> )	10	15
30.10 – 11.12.2015	GF04 Vorgaben und Umsetzung der Geflügelfütterung ( <i>Prescriptions et mise en pratique de l'alimentation des volailles</i> )	15	13
30.10 – 11.12.2015	GF06 Sicherstellung und Kommunikation der Produktequalität ( <i>Garantie et communication de la qualité des produits</i> )	15	13
11.12.2015 – 22.04.2016	GF01 Konzeption und Betrieb von Geflügelställen ( <i>Conception et exploitation des halles avicoles</i> )	35	13

## 2.3 Enseignement externe

Des formations continues, des séminaires et des exposés sur des thèmes concernant les volailles ainsi que des leçons d'aviculture ont été organisés dans le cadre de la branche à option Aviculture pendant l'année écoulée pour des agriculteurs, des chefs d'exploitation et des étudiants qui les ont suivis de la manière suivante:

Dates	Cours	Conférenciers	Leçons	Personnes
28.01-30.01.2015	Branche à option Production avicole, Agrilogie Grange Verney (en français)	Bigler, Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	20	18
06.02.2015	ADAPR, Cours de perfectionnement (en français)	Gloor, Zweifel, conférenciers externes	5	28
13/20.02.2015	Aviculture bio (formation de rat-trapage à l'Inforama)	Pfulg	8	10
16/23.02.2015	Aviculture bio (3ème année d'apprentissage à l'Inforama)	Pfulg	8	24
18.02.2015	ZHAW (Haute école zurichoise pour les sciences appliquées), technique avicole	Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel,	7	23
26/27.03.2015	Poultry Science, Étudiants du niveau Master de l'EPFZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	16	7
18.04.2015	Étudiants en médecine vétérinaire de la faculté VetSuisse de l'Université de Zurich, Prof. Liesegang	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	7	11
30.04.2015	Séminaire d'Agriidea (Actualisation de la production avicole suisse)	Albiker, Gloor, Zweifel, conférenciers externes	6	41
01.06.2015	Université de Zurich, Module «Birds» (études pour l'expérimentation animale)	Herren, Zweifel, conférenciers du ZTHZ	7	8
04/06.06.2015	Cours de l'Inforama sur l'aviculture en revenu accessoire	Bigler, Pfulg	8	8
08.05-26.09.2015	FSIP Élevages de cailles et d'autruches, Strickhof	Pfulg, conférenciers externes	16	9
24.09.2015	Module sur les élevages paysans de petits animaux (BP33), secteur Aviculture, Fondation Rurale Interjurassienne FRI	Albiker, Gloor, Pfulg, Herren, Zweifel	7	10
25.11.2015	Branche à option Aviculture, BzB Rheinhof Salez	Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	6	12
12.12.2015	SPELA, Cours pour revenu accessoire, Wallierhof & Ebenrain	Bigler	4	11
17.12.2015	Séminaire pour les producteurs de L&S, Inforama Rütli	Zweifel/Albiker	3	40

## 3. Recherche

### 3.1 Essais poulettes et poules pondeuses

#### **Souches parentales d'engraissement dans l'aire de climat extérieur**

Dans cet essai, les souches parentales d'engraissement ont utilisé régulièrement l'aire de climat extérieur sans montrer de diminutions de rendement ou de taux d'éclosion.

#### **Performances de poules Dual**

Les performances de poules Dual sont étudiées dans des conditions pratiques qu'on trouve en Suisse. Les poules Dual ont commencé à pondre assez tôt. L'évolution des performances de ponte s'est située dans l'ordre de grandeur de la courbe visée par Lohmann pour les poules Dual. Il y a eu une forte proportion d'œufs de petit calibre. Les mesures de la qualité des œufs ont donné de très bonnes valeurs. Les poules Dual étant de caractère calme et curieux, elles conviennent bien pour l'élevage en plein air. Il n'y a quasiment pas eu de picage et de cannibalisme. À cause de leur performance de ponte plus faible et de la plus forte proportion d'œufs de petit calibre que celles des hybrides de ponte, les poules Dual ne peuvent être utilisées dans les conditions actuelles du marché que pour des productions de niche avec une offensive de commercialisation correspondante.

#### **Influences de la longueur de mangeoire par bête sur le comportement alimentaire et l'agressivité des poules pondeuses**

Cinq longueurs de mangeoire par bête différentes ont été comparées entre elles et la meilleure longueur de mangeoire par bête pour la volière «Bolegg Terrace» a été déterminée avec des poules LSL. Ce projet de recherche a été réalisé par la M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat.

#### **Augmentation de la teneur en fibres brutes dans un aliment pour poules pondeuses**

Les influences de l'augmentation de la teneur en fibres brutes dans l'aliment sur les performances des poules pondeuses LSL ont été étudiées pendant deux périodes de ponte (PP) (PP 9 et 10). Après deux périodes de ponte, la performance de ponte était un peu plus basse avec l'augmentation de la teneur en fibres brutes que dans le groupe de contrôle. Il n'y a par contre pas de différences entre les procédés en ce qui concerne le poids vif, la consommation d'aliment et l'indice de consommation. Le poids des œufs a augmenté avec l'adjonction de fibres brutes tandis que la proportion de petits œufs diminuait. L'adjonction de fibres brutes a aussi donné aux poules un meilleur plumage dorsal qui indiquait une diminution du picage. Aucune diminution des performances n'a pu être constatée sur l'ensemble de la série avec l'adjonction de fibres brutes. Deux périodes de ponte, c'était trop court pour pouvoir tirer des conclusions sur l'influence de l'adjonction de fibres brutes dans l'aliment sur l'indice de consommation, le poids des œufs et les facteurs de bien-être des animaux comme les lésions des coussinets plantaires et le développement du plumage. Il faudrait encore étudier la question de savoir comment les poules réagissent quand elles reçoivent un aliment enrichi en fibres brutes dès le début de la ponte.

#### **Performances et qualité du plumage de poules brunes LB et BN dont le bec n'a pas été touché**

Dans un essai d'alimentation, les performances et la qualité du plumage des poules brunes LB et BN dont le bec n'a pas été touché sont étudiées avec deux stratégies d'alimentation (teneur normale ou plus élevée en fibres brutes) et avec ou sans matériaux d'occupation. L'essai est encore en cours.

#### **Mesure des mouvements accidentogènes des poules à l'aide de capteurs d'accélération à trois axes**

Les mouvements des poules qui peuvent être en relation avec des blessures du bréchet sont enregistrés à l'intérieur d'un système de volière et l'accélération qui survient lors des collisions est mesurée directement sur le bréchet. Ce projet de recherche est mené par la M.Sc.

N. Mackie (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat (voir le rapport annuel du ZTHZ, page 31).

#### **Étude des modèles comportementaux et de leur complexité à l'intérieur des volières et entre les poules qui y vivent**

L'objectif de cet essai est d'estimer au niveau individuel les influences des blessures du bréchet sur la productivité (nombre, poids et qualité des œufs) et sur la mobilité des poules dans la volière. Ce projet de recherche est mené par le M.Sc. C. Rufener (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat (voir le rapport annuel du ZTHZ, page 32).

#### **Essais complémentaires avec des poules pondeuses**

##### **Utilisation d'un rayonnement électromagnétique contre les poux rouges**

Un rayonnement électromagnétique utilisé de manière ciblée dans le poulailler a eu un effet visible sur les poux rouges en modifiant leur consistance et donc aussi leur activité.

##### **Utilisation d'acariens prédateurs contre les poux rouges**

Deux espèces d'acariens prédateurs provenant d'un élevage ont été disséminées dans tout le poulailler pour lutter contre les poux rouges. Les acariens prédateurs se sont montrés actifs et ont dévoré des poux rouges. À cause de la forte infestation de poux rouges au début de l'essai, les conditions locales (vieux éléments en bois avec des fissures et des vis dans les constructions métalliques à l'intérieur des poulaillers) et les hautes températures de l'été n'ont pas permis aux acariens prédateurs d'éliminer les poux rouges comme cela avait été espéré.

## **3.2 Essais d'engraissement**

#### **Influences du charbon végétal utilisé comme additif dans la litière et/ou les aliments sur les performances de poulets de lignées intensives**

Cet essai avait pour but d'étudier les influences du charbon végétal ajouté dans la litière et/ou dans les aliments sur les performances et la rétention d'azote des hybrides Ross PM3. Les poids à l'abattage atteints se situaient en moyenne vers 2.35 kg. Le charbon végétal n'a fourni aucune contribution à l'amélioration de la performance d'engraissement, mais la dispersion du charbon végétal dans la litière a amélioré l'état sanitaire des pattes des poulets tandis que l'adjonction séparée de charbon végétal dans l'alimentation dispensée par les automates circulaires n'a pas apporté d'avantages supplémentaires directement mesurables.

#### **Influences de CreAmino® sur les performances des hybrides Ross 308**

Au cours d'une période d'engraissement de 37 jours, l'additif CreAmino® a permis à des hybrides Ross 308 de compenser une diminution des teneurs en protéines et en énergie de l'aliment et d'atteindre le même poids qu'avec l'aliment standard. CreAmino® a permis d'améliorer légèrement l'indice de consommation, il y a eu moins de pertes dues à des crises cardiaques et il y avait moins de lésions de l'articulation du talon que chez les poulets qui avaient reçu l'aliment standard. CreAmino® a donc pu influencer positivement le métabolisme énergétique des poulets d'engraissement dans cet essai.

#### **Influences de l'utilisation d'enzymes dans une ration d'engraissement à base de riz ou de maïs sur les performances des poulets d'engraissement**

Des poussins Ross 308 ont été élevés pendant 37 jours en recevant quatre variantes alimentaires différentes avec des phytases, c.-à-d. un aliment à base de riz ou de maïs avec ou sans enzymes qui décomposent les PNA. Les enzymes qui décomposent les PNA ont permis d'améliorer la mise en valeur des aliments. Elles ont provoqué une augmentation de la consommation d'eau et de l'humidité des litières et donc des lésions de l'articulation du talon. À part une coloration jaune de la peau par les pigments du maïs, cet essai n'a pas permis de constater des différences significatives entre les rations à base de riz ou de maïs. La combinaison de phytases et d'enzymes qui décomposent les PNA a provoqué une amélioration des performances d'engraissement et d'abattage par rapport aux phytases seules.

### **Adjonction de fibres brutes dans l'aliment des poulets d'engraissement**

Cet essai avait pour but d'étudier l'influence de différents dosages de suppléments de fibres brutes dans l'alimentation en relation avec les performances et la santé des coussinets plantaires des poulets d'engraissement. L'adjonction de fibres brutes a eu tendance à avoir une influence positive sur l'indice de consommation, l'uniformité du troupeau, la qualité de la litière et la santé des articulations des talons. On ne sait pas encore quel dosage du supplément de fibres brutes fournit les meilleurs résultats ni s'il peut développer une influence positive sur l'évolution du poids quand la durée d'engraissement est plus longue. La diminution des accroissements journaliers avec le supplément de fibres brutes par rapport au groupe de contrôle pourrait éventuellement être améliorée avec l'adjonction d'enzymes adéquates qui aideraient à valoriser les composants des fibres brutes.

### **Influences des perchoirs chez les souches parentales sur les performances d'engraissement et la santé des hybrides d'engraissement**

Les performances de poulets Ross 308 provenant d'œufs de souches parentales d'engraissement avec et sans perchoirs dans leurs poulaillers ont été comparées entre elles. Cet essai de recherche a été mené par le Dr S. Gebhardt (ZTHZ).

### **Des crumbs avec différentes proportions de particules fines**

Cet essai a étudié les influences de différentes proportions de particules fines dans les aliments sous forme de crumbs (miettes) sur les performances d'hybrides Ross PM3 pendant les différentes phases de croissance. Les meilleures performances d'engraissement ont été atteintes avec l'utilisation d'un aliment starter fin (13 % de particules fines dans l'aliment sous forme de crumbs) et d'un aliment d'engraissement plus grossier. L'hypothèse que c'est une alimentation multiphasée avec une structure fine jusqu'au 28<sup>ème</sup> jour qui doit donner les meilleurs résultats n'a pas pu être confirmée. Cet essai a cependant permis de constater que la structure de l'aliment doit être plus fine pendant la phase de démarrage que pendant la phase d'engraissement. Une telle alimentation multiphasée exerce une influence positive sur l'indice de consommation et donc sur la santé des pattes et la rentabilité.

### **Différentes structures des matières premières des aliments pour les poulets à l'engraissement intensif**

Cet essai n'a pas permis de constater des différences significatives entre une structure fine et une structure grossière des composants avant la granulation de l'aliment en relation avec les performances de poulets Ross 308 et avec la santé de leurs coussinets plantaires et de leurs articulations des talons. La structure des granulés des deux types d'aliments a conservé la même stabilité.

### **Influence de différentes quantités d'aliment starter sur la production de coquelets et de poulets de maïs sur différentes litières**

Cet essai a étudié l'influence de quatre quantités d'aliment starter différentes sur les performances d'engraissement de poulets à croissance rapide en engraissement raccourci (21 jours). Un aliment contenant une plus forte proportion de maïs a été donné en parallèle à ces variantes pour évaluer les performances des poulets de maïs engraisés sur bouchons de farine de paille ou sur granulés de bois tendre. L'augmentation de la quantité d'aliment starter et donc de la teneur en protéines pendant une plus longue période a permis d'améliorer les performances et a eu une influence légèrement positive sur la qualité des litières. Les résultats confirment aussi l'hypothèse que les poulets qui doivent être abattus plus jeunes devraient être initiés avec prudence aux fortes concentrations alimentaires des aliments d'engraissement. Les deux matériaux des litières ont présenté avec les poulets de maïs les mêmes proportions d'encroûtement et les mêmes taux d'humidité.

### **Aliment à teneur réduite en phosphore et performances d'engraissement de poulets intensifs Ross 308 engraisés dans les conditions suisses**

Par rapport à un aliment de contrôle, la diminution de la teneur en phosphore étudiée dans cet essai n'a pas eu d'influences négatives sur les performances des hybrides d'engraissement et sur la santé de leurs pattes.

## 4. Information, vulgarisation, prestations

### 4.1 Supports d'enseignement, de vulgarisation et d'information

#### Support d'enseignement «Aviculture»

Le support d'enseignement «Aviculture» a de nouveau été très apprécié en 2015 puisqu'il en a été vendu 192 exemplaires (au total entre l'allemand et le français), autant que l'année précédente. Ce support d'enseignement a subi une actualisation en 2015 qui a permis de donner le mandat d'édition la deuxième impression après ces corrections.

#### Brochure «Aviculture paysanne»

La brochure «Aviculture paysanne» s'est vendue à 305 exemplaires (allemands et français) en 2015. Cela représente 34 % de plus que l'année précédente, ce qui reflète la progression de l'intérêt pour la branche à option «Aviculture» dans les écoles d'agriculture puisque ce support d'enseignement est surtout utilisé dans ce cadre-là.

#### «Faits et chiffres sur l'aviculture suisse»;

#### Collection en ligne d'articles de la revue «Aviculture suisse»

Les fiches «Faits et chiffres» et leurs contenus économiques et statistiques ont été actualisées et révisées comme chaque année. La vaste collection en ligne de fiches «Faits et chiffres» et d'articles de la revue «Aviculture suisse» ([www.aviforum.ch](http://www.aviforum.ch) > «Informations à télécharger») a de nouveau été complétée par des articles actuels.

### 4.2 Revue «Aviculture suisse»

La revue spécialisée de l'aviculture suisse a paru onze fois dans les délais en 2015. La table des matières des articles publiés pendant l'année peut être téléchargée sur Internet depuis [www.aviforum.ch](http://www.aviforum.ch) > Aviculture Suisse.

Le nombre d'abonnés a pu être légèrement augmenté par rapport à l'année précédente (1'824 à fin 2015). Les recettes publicitaires ont dépassé le niveau de l'année précédente et même celui de l'année record 2013, ce qui a permis de couvrir de nouveau les coûts de l'édition de la Revue «Aviculture Suisse».

### 4.3 Mandats, vulgarisation

Les collaborateurs d'Aviforum et de GalloSuisse ont de nouveau répondu en 2015 à de nombreuses **demandes téléphoniques et écrites de renseignements**. En plus des réponses aux questions techniques des aviculteurs et d'autres personnes intéressées, de nombreuses informations ont été fournies aux médias, à des écoliers et à des étudiants. On a pu constater comme l'année précédente une augmentation de l'intérêt des agriculteurs, des écoliers et des médias pour l'aviculture.

Le suivi et le co-suivi de **travaux d'approfondissement, de semestre ou de diplôme dans le domaine de l'aviculture** font aussi partie de la catégorie «vulgarisation et prestations».

Lors de la foire **SuisseTier 2015** du 20 au 22 novembre à Lucerne, Aviforum a coordonné le stand commun avec les producteurs d'œufs (GalloSuisse, mandant), les producteurs de volaille (ASPV) et le GalloCircle (mise en valeur des vieilles poules). Le stand a permis d'établir des contacts valables avec des producteurs, des membres de la branche et d'autres per-

sonnes intéressées. Le Forum avicole a permis de présenter au total 6 conférences sur les trois jours de l'exposition. L'affluence de visiteurs était très bonne.

Les collaborateurs d'Aviforum ont rédigé de nombreux **articles et publications** (voir la liste des publications à la page 15 de la partie allemande) dont une grande partie a été publiée dans la Revue «Aviculture Suisse», mais aussi dans d'autres revues spécialisées. S'y est rajouté la collaboration à différents articles spécialisés et publications externes sous forme de renseignements techniques, d'interviews ou de vérification de l'exactitude des textes sur le plan technique.

Dans le cadre de GalloSuisse, la présence dans différentes **foires** (MUBA, BEA, Züspa, Comptoir, OLMA, Les Automnales, SuisseTier) a fourni les occasions souhaitées pour présenter, expliquer et conseiller aux visiteurs l'œuf en tant que denrée alimentaire, et en même temps il y a eu de nombreuses occasions pour des discussions entre spécialistes.

Les autres activités suivantes ont en outre été réalisées en 2015 en **rapport de prestation ou de mandat**:

- Sur mandat de GalloSuisse, contrôle des décomptes des contributions de marketing pour l'Œuf Suisse qui doivent être versées par les organisations de multiplicateurs et les couvoirs (R. Zweifel, H.-P. Pfeiffer).
- Contrôle de la provenance des volailles chez les multiplicateurs selon les dispositions de «Suisse Garantie» pour les œufs: sur mandat de GalloSuisse et sous la surveillance de l'organisme de certification ProCert, Berne (H.-P. Pfeiffer).
- Soutien en matière de questions politiques pour le comité de l'Association suisse des producteurs de volailles ASPV (R. Zweifel).
- Soutien en matière de questions politiques pour le comité de GalloSuisse (R. Zweifel, A. Gloor).
- Soutien de la communication externe du comité de la coopérative «GalloCircle» au sujet de la valorisation des poules suisses de réforme (R. Zweifel).
- Secrétariat de la ComPa (Commission paritaire des œufs et des ovoproduits) (H.-P. Pfeiffer).
- Experts spécialisés pour le Service d'accréditation suisse (SAS), Wabern (R. Zweifel).

## 4.4 Groupes de travail

Les collaborateurs d'Aviforum et – dans le cadre du mandat de vulgarisation – de GalloSuisse ont participé en 2015 aux groupes de travail et aux commissions ci-dessous:

- Organisation du monde du travail (OMT) pour l'agriculture et ses professions «*AgriAliform*»: comité (R. Zweifel)
- *AgriAliform*, Groupe de coordination pour la formation professionnelle de base (P. Pfulg)
- *AgriAliform*, Groupe de travail pour les cours interentreprises (P. Pfulg)
- *AgriAliform*, Groupe de travail pour le processus de qualification (R. Zweifel)
- *AgriAliform*, Groupe de travail pour la formation professionnelle supérieure (R. Zweifel)
- *AgriAliform*, Commission pour le développement de la profession et l'assurance-qualité (R. Zweifel)
- Groupe de coordination du marketing et de la communication pour les professions agricoles ([www.agri-job.ch](http://www.agri-job.ch)) (P. Pfulg)
- Conférence des directeurs d'écoles d'agriculture (CDE): Comité (R. Zweifel)

- Coordination et secrétariat pour la «CH-IGG» (**Schweizer Interessengemeinschaft Geflügelfleisch** – Communauté d'intérêts pour la volaille suisse) (R. Zweifel, S. Pfeiffer)
- Plateforme «Campylobacter» de l'OSAV (R. Zweifel)
- Groupe de travail pour des abattoirs et des transports d'animaux conformes à la protection des animaux (représentant volailles; R. Zweifel)
- Actualisation de la partie avicole dans le catalogue des prix et des marges d'AGRIDEA (A. Gloor)
- Actualisation de la partie avicole dans le memento Wirz (A. Gloor)
- Experts avicoles des dégâts aux animaux, pour le Centre de dommages du DDPS (A. Gloor)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Commission technique (O. Burch)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Groupe de travail Contrôle commun du marketing (O. Burch)
- Commission paritaire des œufs (ComPa) (J. Ulmann, O. Burch, W. Neuhauser, H. Fischer, H. Jud)
- Conseil pour les mesures d'allègement du marché des œufs (J. Ulmann, O. Burch, H. Fischer)
- Commission sectorielle «Production animale» de l'USP (J. Ulmann, F. Herren)
- GT de l'USP sur les affaires internationales (J. Ulmann, O. Burch)
- GT de l'OFAG sur la politique agricole 2014-2017 (J. Ulmann)
- GT de l'USP sur les aliments fourragers suisses (J. Ulmann, F. Herren)
- GT de l'USP sur la révision de la loi sur l'aménagement du territoire (B. Stadelmann)
- GT Concept des foires régionales de GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)
- Organisation et décomptes des foires régionales «L'œuf suisse» (D. Würgler, O. Burch)
- Coordination du marketing avec Bio Suisse et GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)
- Collaboration au projet de recherche de l'OSAV «Amélioration du bien être des poules pondeuses lors de leur capture et de leur manutention pour le chargement» (J. Ulmann, O. Burch, H. Fischer, W. Neuhauser)
- Promotion des ventes, OFAG (O. Burch, D. Würgler)
- Chambre suisse d'agriculture (CSA) de l'USP (J. Ulmann, B. Stadelmann)
- Conférence annuelle des responsables opérationnels des sections membres de l'USP (KOL) (J. Ulmann, O. Burch)
- GT Communication de base de l'USP (O. Burch)

## 4.5 Statistiques

Aviforum a recensé chaque mois en 2015 la production suisse de poussins de ponte et d'engraissement auprès des couvoirs et a calculé la production d'œufs sur la base du nombre de poussins de ponte (pour Bio Suisse, aussi séparément pour la production bio). Cette «statistique des poussins» a été transmise chaque mois aux destinataires puis publiée dans la revue «Aviculture suisse». En plus de la production suisse, Aviforum a aussi recensé en détail les quantités d'œufs et de viande de volaille importées par année ainsi que les provenances et a calculé en détail la consommation d'œufs par habitant (la consommation de viande de volaille est calculée par l'USP/Proviande).

Les faits et les chiffres sont préparés sous forme de fiches d'information, de présentations graphiques et de commentaires puis publiés (dans la revue «Aviculture suisse» et sur le site internet) et mis sur demande à disposition des membres de l'interprofession sous forme de présentations PowerPoint.

### **Commentaire sur les statistiques du marché des œufs**

2,93 mio de poussins de ponte ont éclos en Suisse en 2015, ce qui correspond à une augmentation de 0,2 % par rapport à l'année précédente. La production d'œufs suisses estimée sur la base des éclosions de poussins de ponte a atteint en 2015 868,3 mio d'œufs, soit 3,7 % de plus que l'année d'avant (il faut tenir compte du décalage temporel entre l'éclosion des poussins et la production des œufs). Cette augmentation de production s'est bien écoulée sur le marché et la demande suisse a pu être couverte. L'année 2015 peut donc être considérée comme une nouvelle bonne année après plusieurs autres à la suite.

Les importations d'œufs de consommation étaient plus basses de près de 4 % en 2015 par rapport à 2014 bien que l'OFAG ait augmenté le contingent d'importation d'œufs de consommation de 1'000 tonnes pour 2015 sur demande du secteur suisse des œufs pour prévenir les difficultés d'approvisionnement qui surviennent vers la fin de l'année.

La diminution est encore plus nette pour les œufs de transformation qui sont importés puis cassés et transformés en Suisse: La baisse atteint ici près de 12 % par rapport à 2014. Cette diminution est entre autre de nature statistique puisque, à cause de la mise à l'arrêt d'une grande fabrique suisse de pâtes, les pâtes sont importées avec les œufs transformés depuis cette année. Le tourisme d'achat est un autre facteur dont il faut tenir compte même si les œufs en coquille ne figurent sans doute pas tout en haut de la liste des commissions pour les achats de l'autre côté de la frontière, car on peut être sûr qu'il s'est acheté à l'étranger davantage de denrées alimentaires transformées qui contiennent des œufs (p. ex. pâtes, biscuits). Or les œufs transformés que ces denrées contiennent ne sont pas recensés dans les statistiques. Les importations de produits à base d'œufs ont aussi diminué de près de 4 % au total, cette baisse étant due à la forte régression des ovoproduits secs (- 11 %) alors que les importations d'ovoproduits liquides sont restées à peu près stables.

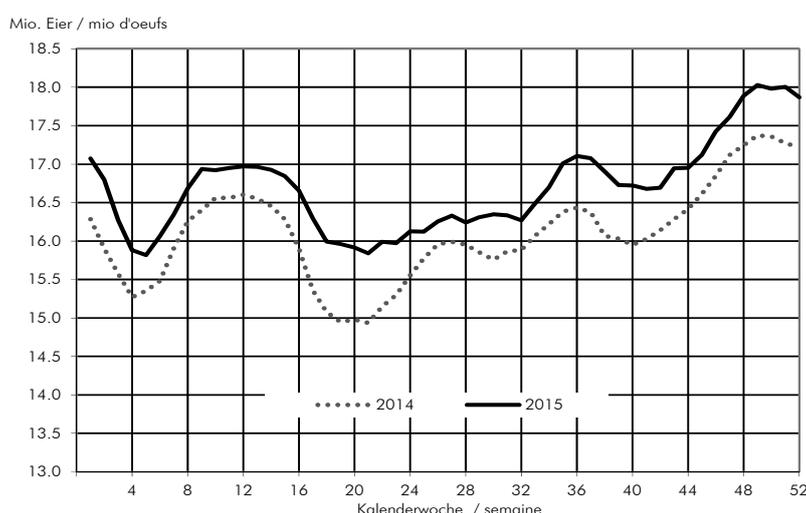
Ces fluctuations provoquent – du moins statistiquement – d'un côté une augmentation du taux d'autoapprovisionnement et de l'autre une diminution de la consommation totale d'œufs par habitants. Si on ne tient compte que des œufs en coquille, la consommation d'œufs a augmenté de 0,5 œuf. Et il y a un fait particulièrement réjouissant: La consommation d'œufs suisses a augmenté de 2,5 œufs par habitant.

**Tableau:** Les principaux chiffres-clés statistiques du marché des œufs 2015

	2014	2015	Différence
Production d'œufs suisses (mio pces)	837.1	868.3	+3.7%
Importations d'œufs de consommation (mio pces)	247.5	238.1	-3.8%
Importations d'œufs de transformation (mio pces)	220.5	194.3	-11.9%
Importations d'ovoproduits (mio pces)	168.1	161.4	-3.9%
Part de la production suisse dans la consommation d'œufs en coquille (%)	75.7	77.0%	+1.3
Part de la production suisse dans la consommation totale d'œufs (%)	56.8	59.4%	+2.6
Consommation totale d'œufs et d'ovoproduits par habitant (nombre)	177.3	173.9	-3.4
Consommation d'œufs en coquille (suisse et importés) par habitant (nombre)	122.7	123.2	+0.5
Consommation d'œufs suisses au total par habitant (nombre)	100.7	103.3	+2.5

Les importations sont épurées du trafic de perfectionnement ainsi que des exportations.

**Graphique:** Évolution de la production hebdomadaire d'œufs en 2014 et en 2015:



### Commentaires des statistiques du marché de la viande de volaille

La statistique des poussins d'engraissement a de nouveau reflété en 2015 la poursuite de la croissance du marché suisse de la volaille: 69,6 mio de poussins d'engraissement ont éclos en 2015, ce qui fait 6,9 % de plus que l'année précédente. La production de viande de volaille suisse a augmenté de 3,1 % en termes de poids mort. Le taux d'autoapprovisionnement a pu être augmenté de 0,14 %. La poursuite de l'augmentation de la consommation de viande de volaille par habitant, qui atteint maintenant 12,1 kg, est particulièrement réjouissante puisque la volaille a ainsi pu continuer de consolider sa deuxième place dans les faveurs des consommateurs.

**Tableau:** Les principaux chiffres-clés statistiques du marché de la viande de volaille en 2015:

	2014	2015	Différence
Production de volaille suisse (mio kg PM)	84.51	87.10	+ 3.1%
Importations de volaille(mio kg viande prête pour la vente)	44.88	45.97	+ 2.4%
Consommation par habitant (kg viande prête pour la vente)	11.90	12.08	+ 0.18
Consommation par habitant (kg PM)	18.62	18.91	+ 0.29
Part de la production suisse dans la consommation (%)	54.6%	54.8%	+ 0.14%

## **4.6 Publications et conférences en 2015**

La vue d'ensemble de toutes les publications et conférences se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 15.

## **4.7 Visiteurs en 2015**

La vue d'ensemble de tous les visiteurs se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 16.

## 5. Organisation

### 5.1 Le Conseil de fondation

Les membres du Conseil de fondation se sont réunis le 23 avril 2015 pour leur séance ordinaire annuelle. Le CE Isidor Baumann a ouvert la séance en saluant les membres, qui sont tous présents, et en remerciant pour leur participation au développement de la Fondation.

Les nouveaux conseillers de fondation désignés par les organisations membres sont le Dr K. Jörger, OSAV (succède à H. Binder), M. Schmutz, USP Agriprof (succède à J. Rösch), R. Raval, ASPV (succède à P. Röhltisberger), J. Ulmann, GalloSuisse (succède à W. Neuhauser) et T. Boos, société GZH AG (succède à P. Gradwohl).

Pendant la partie statutaire, les membres ont accepté toutes les propositions de la Commission de direction. Les comptes 2015 bouclent de nouveau sur un résultat équilibré. Ils ont été acceptés et décharge en a été donnée à la Commission de direction. La Commission de direction a soumis aux membres la nouvelle Stratégie 2020. Ce document a été discuté en détail puis il a été adopté. L'apprentissage s'est terminé en 2015 pour cinq aviculteurs qui entrent donc dans la vie professionnelle. Huit contrats d'apprentissage ont pu être annoncés pour les années d'apprentissage 2016 – 2018.

#### Membres du Conseil de fondation

##### Présidents d'honneur

Muff Erwin, Ancien Conseiller d'État, Bahnhofstrasse 14, 6130 Willisau

Tschuppert Karl, Ancien Conseiller national, Luegisland, Ausserdorf, 6218 Ettiswil

##### Président

Baumann Isidor, Conseiller aux États, Hofstatt, 6484 Wassen

##### Membres

Aeschlimann David, Direction de l'Agriculture, Ruelle Notre Dame 2, 1701 Fribourg	Cantons
Fleischlin Toni, Krieger AG, Rüttmattstrasse 6, 6017 Ruswil	Constructions
Hofer Hans, Inforama Rütli, 3052 Zollikofen	Cantons
Favre Alain, Provimi Kliba SA, Protector SA, 1522 Lucens	Entreprises
Gisi Andreas, Gheidstrasse 3, 5507 Mellingen	Formateurs
Gloor Walter, Hauptstrasse 7, 4554 Hüniken SO	Volaille de race CH
Gradwohl Philipp, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufen	Multiplicateur
Güttele Peter, Alte Bremgartenstr. 6, 8965 Berikon	Volaille de race CH
Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee	Entreprises
Jörger Kaspar, Dr, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, Schwarzenburgstrasse 155, 3097 Bern Liebefeld	OSAV
Messer Hannes, EiCO frigemo AG, Weyermannsstrasse 18, 3008 Berne	Entreprises
Ulmann Jean, Cocorico SA Ulmann & fils, Fond d'Apré, 1994 Aproz	GalloSuisse
Schmutz Martin, Union Suisse des Paysans, Laurstrasse 10, 5201 Brugg	USP
Raval Robert, Moosweg 5, 3309 Zauggenried	ASPV
Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell	Entreprises
Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstrasse 5, 3003 Berne	OFAG / Confédération
Strasser Manuel, Dr, Finkenhubelweg 20, 3012 Berne	Volaille de race CH
Strebel Wendelin, UFA AG, Biblis 1, 3360 Herzogenbuchsee	Entreprises
Von Strauss Lutz, Micarna SA, Rte de l'Industrie 25, 1784 Courtepin	Entreprises

## 5.2 La Commission de direction (CDir)

La Commission de direction (CDir) s'est réunie au complet quatre fois en 2015 (le 23 février, le 24 mars, le 10 juillet, le 23 octobre et le 15 décembre).

Les thèmes suivants ont été traités en plus des points réglementaires et ont fait l'objet de décisions si nécessaire:

- Épuration et adoption de la Stratégie 2020
- Participation au concept de développement de l'aménagement du territoire de la commune de Zollikofen
- Personnel: succession à la comptabilité et à l'administration du personnel
- Rapport sur la collaboration à la planification territoriale de Zollikofen
- Proposition de remplacement de l'installation de triage des œufs
- Mobile Publishing et fonction de recherche sur le site internet
- Adoption du rapport de situation
- Personnel: publication de l'offre d'emploi pour remplacer le chef d'exploitation
- Discussion avec le Prof. H. Würbel
- Discussion avec l'OSAV (rénovation d'un poulailler)
- Collaboration au plan directeur et d'affectation de Zollikofen
- Informations sur le personnel et les salaires 2016
- Informations sur la présentation en ligne

### Membres de la Commission de direction

#### Président

Baumann Isidor, Conseiller aux États, Hofstatt, 6484 Wassen

#### Membres

Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Berne	Entreprises
Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell	Entreprises
Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstrasse 5, 3003 Berne	OFAG Confédération
Strasser Manuel, Dr, Finkenhubelweg 20, 3012 Berne	Volaille de race CH

## 5.3 Organe de révision et rapport de contrôle

Organe de révision: Contafin Treuhand u. Revisions AG, M. Christoph Hügli, Hessestrasse 27A, 3097 Liebefeld

Vous trouverez le rapport de révision des comptes à la page 19 de la partie allemande.

## 5.4 Personnel 2015

### Administration

Zweifel Ruedi	Directeur
Scheuzger Beatrice	Comptabilité / Personnel dès le 15.08.15 (à temps partiel)
Weidmann Marianne	Comptabilité / Personnel jusqu'au 31.10.15 (à temps partiel)
Strub Franziska	Comptabilité / Personnel jusqu'au 31.03.15 (à temps partiel)
Pfeiffer Hanspeter	Secrétariat / Prestations

### Équipe dirigeante formation, essais, information, conseil et prestations

Gloor Andreas Ing. Agr. EPF	Responsable des processus suivants: Information, conseil et prestations / Responsable de l'assurance-qualité ISO 9001:2008 / Rédacteur en chef de la revue «Aviculture Suisse» Expert spécialisé: produits, marché, rentabilité Enseignant: produits, planifier et évaluer la production, multiplication des volailles, économie avicole
Pfulg Peter B.Sc. Agronomie	Responsable des processus suivants: Formation de base et formation continue Expert spécialisé: détention des volailles, hygiène et santé des volailles Enseignant: détention des volailles, hygiène et santé des volailles, cailles et autruches
Bigler Erika B.Sc. Agronomie	Collaboratrice pour les processus suivants: formation de base et continue Experte spécialisée: détention des volailles Enseignante: détention des volailles
Albiker Danielle Ing. Agr. EPF	Responsable des processus suivants: Essais Experte spécialisée: hérédité et sélection, alimentation Enseignante: hérédité et sélection, alimentation
Zweifel Ruedi Ing. Agr. EPF	Responsable des processus suivants: Direction générale, finances, personnel, soutien Expert spécialisé: alimentation des volailles Enseignant: alimentation des volailles, économie avicole, protection des animaux pour les chauffeurs et les employés des abattoirs

### Enseignants à temps partiel

#### École professionnelle

Herren Peter	Évaluation des bêtes, Travaux pratiques, Abattage
Kreyenbühl Karin, Dr méd. vét.	Santé des volailles

#### Formations continues, HAFL, Vetsuisse et EPFZ

Oester Hans, Dr phil. nat.	Éthologie, Protection des animaux
Fröhlich Ernst, Lic. Phil. nat.	Éthologie, Protection des animaux, Détention
Ringgenberg Nadine, OSAV, Dr phil. nat.	Protection des animaux, Détention, Recherche

#### Protection des animaux pour les chauffeurs et les employés des abattoirs

Pfeiffer Sibylle, B.Sc. Agronomie	Protection des animaux, Anatomie, Comportement
-----------------------------------	--

## 5.5 Exploitation d'apprentissage et de recherches

### Collaborateurs à plein temps:

Herren Peter	Chef d'exploitation, maître aviculteur et agriculteur diplômé
Jud Ernst	Collaborateur exploitation d'apprentissage et de recherche, chauffeur, agriculteur diplômé
Marmet Silvia	Avicultrice diplômée
Schwab Markus	Électronicien en multimédia, agriculteur, technicien pour les essais du ZTHZ
Stefani Patrick	Assistant de production, B.Sc. économie agricole (jusqu'au 30.09.2015)
Stratmann Ariane, Dr.	Technicienne scientifique ZTHZ

### Employés à temps partiel:

Herren Erika	Collaboratrice exploitation de recherches, local des œufs (à temps partiel)
Tiefenbach Beata	Collaboratrice exploitation de recherches, local des œufs (à temps partiel)
Weber Charbel	Aviculteur diplômé (depuis le 01.10.2015) (à temps partiel)
Jenni Patrick	Aviculteur CFC (du 01.08.2015 au 31.10.2015)

### Apprentis:

Jenni Patrick	3 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (jusqu'au 31.07.2015)
Frangi Fabienne	2 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (à partir du 01.08.2015)

### Stagiaires:

Simon Egli	HAFL Zollikofen
Jonas Meyer	HF Inforama Rütli, Zollikofen

### Stages de préapprentissage:

Raffaella Casaburi  
Rahel Wäfler  
Justin Steffen  
Jan Aeschlimann  
Moritz Berger  
Brain Trösch  
Stettler Jana  
Weber David

### Exploitation d'apprentissage

En 2015, le formateur Peter Herren a suivi un apprenant. Patrick Jenni a terminé avec broure sa deuxième formation comme Aviculteur CFC.

Fabienne Frangi a commencé le 1<sup>er</sup> août à Aviforum sa 2<sup>ème</sup> année d'apprentissage.

### Exploitation de recherches

Les activités de recherches, en particulier celles en collaboration avec le ZTHZ (OSAV et VPHI), deviennent toujours plus exigeantes et sont un défi permanent pour la direction de l'exploitation et ses collaborateurs.

L'investissement pour le remplacement de l'installation de triage des œufs, vieille de 20 ans, a été autorisé par la Commission de direction. Le choix, qui a tenu compte des besoins de la recherche et de l'exploitation, s'est porté sur une «Moba-88» avec 7 classes de poids.

Une balance pour chariot élévateur a été mise en service pour le pesage direct des poulets lors du chargement.

La quantité d'œufs vendus en direct a légèrement diminué en 2015. La demande pour l'œuf entier pasteurisé s'est maintenue cette année au même niveau que l'année précédente.

Deux séries de poussins de ponte ont été élevées dans le poulailler d'élevage (1). 1'600 poules brunes BN et 1'600 LB ont été élevées pour le poulailler de plein air (2). 3'300 poules blanches LSL et 1'390 poules brunes LB ont été élevées ensemble pour le poulailler SST (4), dont 300 LSL ont été prélevées pour le poulailler de recherche fondamentale du ZTHZ (7).

L'essai complexe avec les souches parentales d'engraissement installé dans le poulailler de ponte 2.1 s'est terminé de même que l'essai avec les poules Dual mis en place dans le poulailler 2.2.

L'essai du VPHI sur les différentes longueurs de mangeoires par poule installé dans le poulailler de ponte 4 a été mené à bonne fin. Après la fin du premier essai, deux périodes de ponte ont encore permis de tester un aliment avec une plus haute teneur en fibres brutes.

La production a de nouveau tourné à plein régime dans les bâtiments d'engraissement n° 3 et 6. C'est au total 62'091 poussins qui ont été installés, dont une série de 13'200 poussins pour la production de coquelets. Le poulailler d'engraissement n° 6 n'a accueilli qu'un essai avec une plus haute teneur en fibres brutes, les autres séries étant engraisées normalement pour Bell en utilisant les surplus d'aliments du poulailler d'engraissement n° 3.

Le poulailler de recherche du ZTHZ (7) a permis à Aviforum d'assurer 1 essai sur les pondoirs, 1 essai avec différentes lignées d'hybrides, 1 essai avec différentes largeurs de mangeoires à disposition et 1 essai d'élevage.

### **Production d'œufs**

En 2015, deux séries de ponte se sont terminées dans les poulaillers de ponte n° 2 et 4. Le tableau ci-après fournit une vue d'ensemble des performances réalisées (moyennes non pondérées). Le poulailler n° 2.1 a produit des œufs à couvrir et le poulailler n° 2.2 a permis de tester les potentiels de performances des poules Dual.

La production annuelle totale de l'exploitation d'Aviforum a atteint 1'943'000 œufs en 2015. La diminution de l'effectif des souches parentales d'engraissement, leur abattage prématuré ainsi que la plus faible productivité des poules Dual qui ont été gardées jusqu'à Pâques ne nous ont pas permis d'atteindre les volumes de production de 2014.

La vente directe sur place d'œufs en coquille a légèrement diminué. La proportion de la vente directe par rapport à la production totale a quand même atteint 26.8 % à cause de la diminution de la production totale. L'organisation de commercialisation EiCO nous a acheté 1.519 million d'œufs.

Le prix moyen de l'œuf réalisé (26.0 ct.) est resté au même niveau qu'en 2014.

Résultats de production des séries terminées dans les bâtiments n° 2 et 4:

Halle n°		2.1	2.2	4
Système de volière		Rihs Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace
Hybrides		MET Ross 308	Dual	LSL
Effectif de départ		444	1'159	4'000
Nombre de périodes de ponte		9	10	10
Performances de ponte:				
- par poule départ	oeufs	143.4	186.3	263.7
- par journée pondeuse	%	61.8	77.9	95.3
Consommation d'aliment:				
- par poule et par jour	g	163.4	103.8	117.5
- par œuf	g	264.5	133.2	123.4
- par kg d'œuf	kg	4.230	2.281	1.965
Mortalité par période de ponte	%	1.00	1.8	0.40
Poids des œufs (moyenne)	g	62.5	58.4	62.8
Petits œufs (< 53 g)	%	n.m.	26.1*	8.2
Œufs normaux (53-70 g)	%	n.m.	70.1*	86.50
Gros œufs (> 70 g)	%	n.m.	3.8*	5.3
Œufs pondus au sol	%	11.6	1.6	0.2
Œufs sales	%	n.m.	0.1*	2.2
Œufs fêlés	%	n.m.	0.0*	1.5

\* De la 1<sup>ère</sup> à la 9<sup>ème</sup> période de ponte; n.m. = non mesuré

Le tableau ci-dessous présente les résultats de production de 2015 par rapport aux deux années précédentes:

		2013	2014	2015
Production d'œufs	milliers d'œufs	2'234	1'708	1'943
Vente directe:	† milliers d'œufs	543	533	521
– dont œufs en coquille	milliers d'œufs	379	413	351
– dont œuf entier pasteurisé	kg	7'033	7'418	7'436
Livraison à EiCO Bern	milliers d'œufs	1'626	1'262	1'519
Prix moyen des œufs:	† ct. par œuf	25.9	27.6	26.0
– vente directe <sup>1)</sup>	ct. par œuf	35.0	36.6	35.2
– EiCO frigemo AG <sup>2)</sup>	ct. par œuf	22.8	23.4	22.9

<sup>1)</sup> Y. c. œufs de plein air, gros œufs, œufs teints, masse d'œufs complets

<sup>2)</sup> Élevage au sol, toutes les sortes d'œufs, en partie avec supplément pour le datage des œufs

## Élevage de poulettes

Des poussins LSL, LB et Brown Nick ont été élevés pour les poulaillers de ponte n° 2 et 4.

Voici les résultats 2015 de cet élevage, comparés à ceux des années précédentes:

Périodes d'élevage		2013	2014	2015
Effectif initial des poussins	nombre	7'162	6'619	7'875
Mortalité	%	1.4	6.4	0.8
Durée de l'élevage	semaines	16.0	16.3	17.5
Consommation d'aliments par poulette	kg	5.32	5.42	5.14

L'indice de consommation par poulette a pu être diminué de 280 grammes pour les séries élevées en 2015, et le taux de mortalité particulièrement bas a été réjouissant.

## Engraissement de poulets

Huit essais avec des poulets des hybrides des «Ross PM3» et «Ross 308» ont été mis en valeur en 2015. Un essai avec des coquelets (13'200 coquelets engraisés en 21 jours) a aussi été dépouillé.

Les résultats représentent les moyennes de 8 séries avec des poulets intensifs. Les poussins pour la production de coquelets ne sont comptés ici que dans l'effectif initial:

Sept essais dans le poulailler n° 3 et un essai dans le poulailler n° 6. Les coquelets et les autres séries du poulailler n° 6 ne font pas partie de ces statistiques.

Périodes d'engraissement		2013	2014	2015	
Effectif initial des poussins	nombre	57'740	53'041	62'091	
Mortalité	%	3.4	2.4	2.2	
Durée de l'engraissement	jours	36.2	37.1	36.9	
Poids vif final	g	2'130	2'184	2'353	
Qualités:	- 1 <sup>ère</sup> qualité	%	96.2	97.7	96.7
	- 2 <sup>ème</sup> qualité	%	3.8	2.2	3.3
	- rebut	%	0.01	0.07	0.02
Rendement à l'abattage	%	69.6	69.9	71.2	
Indice de consommation <sup>1)</sup>	kg	1.681	1.634	1.531	
Marge brute <sup>2)</sup>	- par poussin	Fr.	1.812	1.805	2.170
	- par kg de poids vif final	Fr.	0.904	0.867	0.952

<sup>1)</sup> Kg d'aliments par kg de poids final

<sup>2)</sup> Revenu de l'abattage moins frais de poussins et d'alimentation

Un plus grand nombre de poussins que l'année précédente ont été installés à cause de la série de coquelets. La durée moyenne d'engraissement de 36.9 jours a permis d'atteindre des poids vifs finaux nettement plus élevés que l'année précédente (+ 169 grammes). La qualité à l'abattage s'est légèrement détériorée. La mortalité moyenne a de nouveau pu être légèrement diminuée. La marge brute par poussin et par kg de poids vif final a augmenté de manière réjouissante grâce au poids vif final supérieur (+ 7.7 %) et à l'amélioration de l'indice de consommation (- 6.3 %).

## 5.6 Contributions publiques et privées

La Fondation Aviforum a été financée en 2015 de la manière suivante par des fonds publics (fédéraux et cantonaux) ainsi que des sociétés, organisations et personnes privées:

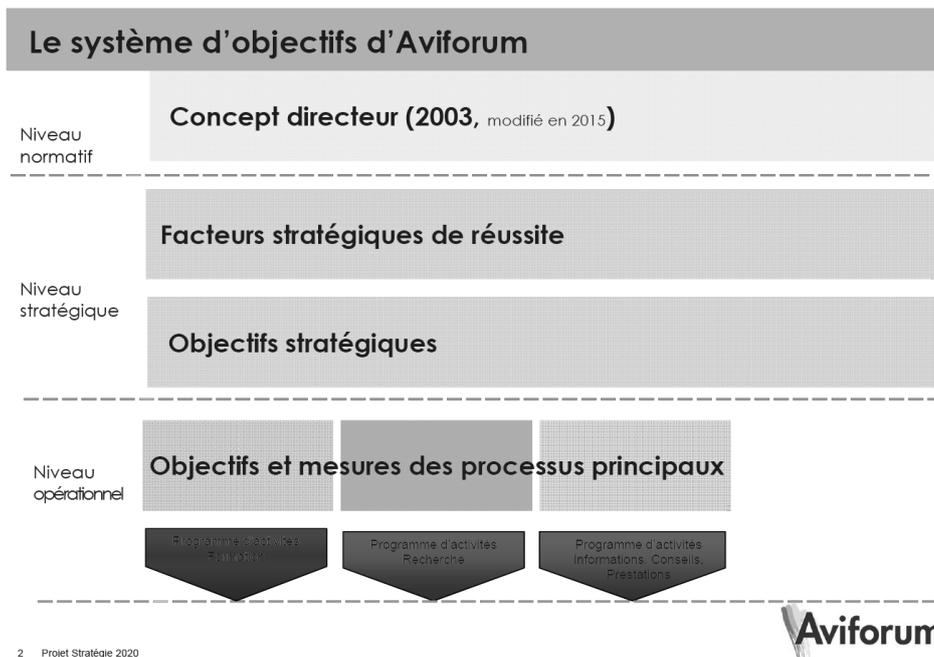
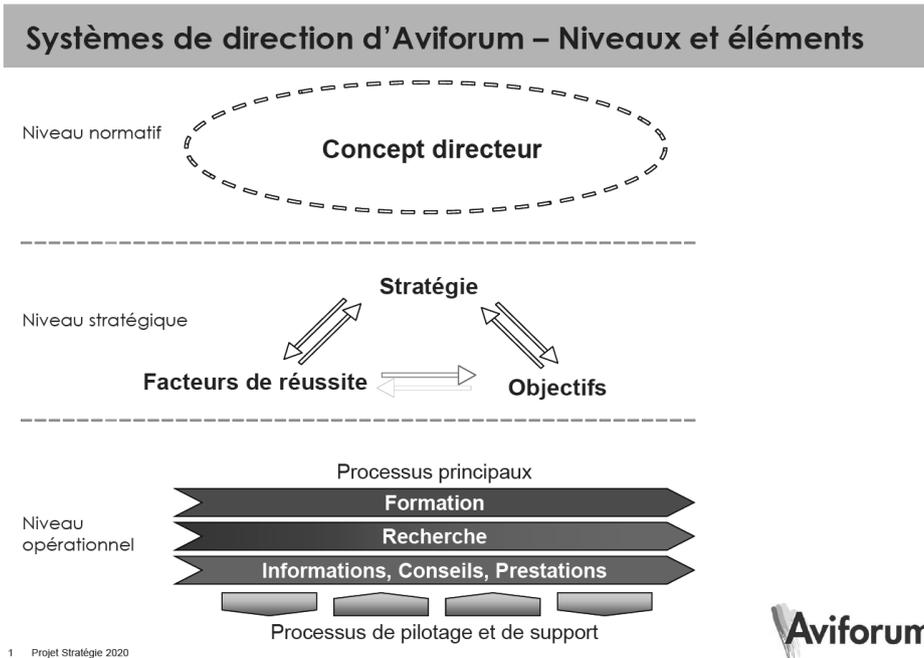
Catégorie	Organisation / Personne	Montant CHF
Offices fédéraux	Office fédéral de l'agriculture	440'000
	Office vétérinaire fédéral	145'000
Cantons	Conventions de prestations avec les cantons (13)	219'300
	Écolages payés par les cantons (6)	60'000
<b>Total des contributions publiques</b>		<b>864'300</b>
Organisations du Concept directeur (dans le cadre de conventions bilatérales de prestations)	Bell AG, GB Geflügel, Zell	25'000
	Ei AG, Zell	25'000
	Micarna SA, Courtepin, GB Geflügel	25'000
	Provimi Kliba SA, Cossonay-Gare	25'000
	UFA AG, Herzogenbuchsee	21'500
	EiCO, Berne	20'000
<b>Contributions des organisations du Concept directeur</b>		<b>141'500</b>
<b>Producteurs d'œufs</b>	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	4'500
	Camenzind Eier En Gros AG	1'200
	EiBAG Bern & Umgeb., M. Pulfer, Thörishaus	1'000
	EGA Appenzell, A. Popp, Steinach	1'000
	ADAPR, Ass. Avic. Romands, A. Brand, Cournilles	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Kloten	1'000
	IG EiCO Suisse, J. Dätwiler, Oberwangen	1'000
	MGH Mittelland, S. Fischer, Malters	1'000
	<b>Engraisseurs de volailles / Commercialisation</b>	Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Grünenmatt
Frifag Märwil AG		10'000
Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil		10'000
<b>Fabricants d'aliments</b>	Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf	5'000
	Protector SA, Lucens	5'000
	Egli Mühlen AG, Nebikon	5'000
	Vital AG, Oberentfelden	2'000
<b>Fournisseurs d'équipements pour halles avi-coles</b>	Globogal AG	3'500
	R. Inauen AG	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
<b>Multiplicateurs</b>	Prodavi SA, Oberkirch	7'500
	Geflügelzucht Hermenhof, Staufen	6'500
	Animalco AG, Staufen	5'000
	Burgmer AG, Weinfeldern	5'000
	Wüthrich Brüterei AG, Belp	3'500
	Gepro AG, Flawil	1'700
	Gallipor Rüegg AG, Märstetten	1'400
	Soller AG, Neukirch-Egnach	1'100
	Geisser Geflügelzucht, Mörschwil	1'000

<b>Catégorie</b>	<b>Organisation / Personne</b>	<b>Montant CHF</b>
<b>Autres membres de la branche</b>	Genossenschaft SEG-Bern, Bern	10'000
	Rassegeflügel Schweiz, J.M. Tièche, Le Locle	8'000 *
	Naveta AG, Herznach	1'500
	DSM Nutritional Products Europe Ltd, Basel	1'000
	Verein ehemaliger Schüler VGZ, D. von Euw, Nebikon	1'000
	USP, Unions suisse des paysans, Brugg	1'000
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Agolin SA, Bière	500
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500
	Lumena AG, Ohmstal	500
	Weidhof GmbH, Burgdorf	500
	F & F AG, Schötz	500
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	400
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	400
	Agrokorn AG, M. Suter, Bischofszell	400
	Alltech Schweiz GmbH, Thun	250
	Interferm AG, Zug	250
	Zimmermann Kaspar, Weggis	200
	Rütihof Geflügel GmbH, Haslen	200
	Geflügelverlad AG, Schönholzerswilen	200
	Thurtechnik AG, Kradolf	150
La Prairie SA, Albert Brand, Cournillens	120	
Interspan, Laupen	100	
Blum Eier AG, Gunzwil	100	
<b>Contributions privées</b>		<b>180'170</b>
<b>Total des contributions privées et de celles des Organisations du Concept directeur</b>		<b>321'670</b>

\* en plus du droit de superficie „gratuit“

# 6. Annexe

## 6.1 Stratégie 2020



## Facteurs stratégiques de réussite

## 1<sup>ère</sup> partie

- ❖ En sa qualité de centre de compétences reconnu au niveau national, Aviforum est
  - le seul institut de formation pour les aviculteurs qui visent le certificat fédéral de capacité et/ou le diplôme de maîtrise,
  - l'institution de formation continue pour l'ensemble des spécialisations avicoles,
  - le prestataire de services pour les essais et les recherches pour la production avicole et ses conditions d'élevage,
  - le service d'information et de conseil pour les questions avicoles.
  
- ❖ Les étroites relations avec les membres de la branche, les autorités et la politique permettent de recenser les besoins et les tendances de développement.

3 Projet Stratégie 2020



## Facteurs stratégiques de réussite

## 2<sup>ème</sup> partie

- ❖ Les compétences et les synergies sont mises à profit de manière ciblée grâce à :
  - des collaborateurs compétents et spécialisés,
  - des poulaillers d'essais modernes et une infrastructure polyvalente,
  - des réseaux qui englobent l'ensemble de la branche.
  
- ❖ En tant que fondation, nous sommes :
  - une organisation sans but lucratif,
  - neutres,
  - en relation avec tous les partenaires.
  
- ❖ Notre accessibilité est optimale grâce à notre situation centrale et bien desservie

4 Projet Stratégie 2020



## Objectifs stratégiques d'Aviforum

## 1<sup>ère</sup> partie

- \* Consolider la position de centre national de compétences.
- \* Influencer les développements nationaux et internationaux pour assurer les intérêts de la Fondation et de la branche.
- \* Tenir compte des tendances du marché et des besoins des consommateurs.
- \* Renforcer l'engagement pour la formation de base et continue des forces de relève pour la branche.
- \* Approfondir la collaboration avec des organisations partenaires stratégiques.
- \* Consolider la position d'interlocuteur pour la branche, les médias, les autorités et la politique.

5 Projet Stratégie 2020



## Objectifs stratégiques d'Aviforum

## 2<sup>ème</sup> partie

- \* Orienter la gestion d'après le principe de la couverture des coûts par le financement.
- \* Intensifier la collaboration pour la formation avec les cantons et l'orienter vers le long terme.
- \* Augmenter la fréquentation de l'école professionnelle et des cours de formation continue.
- \* Utiliser les installations de recherches à pleine capacité pour couvrir les coûts et les adapter continuellement aux développements.
- \* Encourager et qualifier les collaborateurs conformément aux exigences.
- \* Entretenir les relations avec la pratique.
- \* Maintenir la simplicité et la transparence de l'organisation, du système de direction et du controlling.

6 Projet Stratégie 2020



## Plan de mesures jusqu'en 2020

## 1<sup>ère</sup> partie

- \* Entretien et développer les relations.
- \* Développer le marketing et les relations publiques pour la formation professionnelle.
- \* Accompagner et soutenir techniquement l'activité de recherche du ZTHZ (Centre de Zollikofen spécialisé dans la détention convenable).
- \* Prendre les mesures nécessaires pour intensifier la formation de base et continue et pour encourager la relève.

7 Projet Stratégie 2020



## Plan de mesures jusqu'en 2020

## 2<sup>ème</sup> partie

- \* Généraliser le financement privé à l'ensemble de la branche en tenant compte des développements du marché.
- \* Développer le réseau des spécialistes des différentes branches pour renforcer de manière ciblée l'équipe d'Aviforum.
- \* Assurer la compétence professionnelle à tous les niveaux opérationnels.
- \* Adapter les infrastructures et les exigences en fonction de cela.
- \* Remplacer le poulailler d'élevage et le poulailler de ponte en plein air dans le cadre des possibilités financières.
- \* Défendre les intérêts de la parcelle traditionnelle d'Aviforum dans le cadre du processus de planification de la commune de Zollikofen

8 Projet Stratégie 2020



## Annexe : Analyse SWOT (Situation actuelle en 2015)

<p>Points forts (Strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralité / objectivité / recherche indépendante</li> <li>• Les organisations, les entreprises, la Confédération et les cantons sont représentés au Conseil de fondation et déterminent l'orientation</li> <li>• Forte loyauté des partenaires en amont et en aval</li> <li>• Les secteurs Formation, Recherche, Information et Conseil sont traités en synergie</li> <li>• Formations de base et continues adaptées aux besoins</li> <li>• Acquisition de nouvelles connaissances grâce à des installations de recherches et d'essai optimales</li> <li>• Production conforme au marché avec SST et SRPA</li> <li>• Les bâtiments sont progressivement rénovés</li> </ul>	<p>Points faibles (Weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financement fédéral et cantonal suspendu aux décisions budgétaires des parlements</li> <li>• Financement dépendant du nombre d'étudiants et du nombre d'essais de recherche</li> <li>• Les forces de relève manquent à tous les niveaux</li> <li>• Le renouvellement des conventions exige un énorme travail d'information et de persuasion</li> <li>• Le financement dépend de différents décideurs</li> <li>• Beaucoup de travail pour l'élaboration des contenus d'enseignement pour les différents groupes d'intérêts</li> </ul>
<p>Chances (Opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La viande de volaille et les œufs sont à la mode</li> <li>• La position de l'aviculture se renforce dans l'agriculture</li> <li>• L'intérêt du public pour le secteur de la volaille augmente (demande, normes CH)</li> <li>• Augmentation du besoin de formation pour le certificat professionnel</li> <li>• L'aviculture suisse est en avance sur celle de l'UE (SST/SRPA)</li> <li>• Résultats des recherches faites sur place</li> <li>• Formation et recherche effectuées en synergie</li> <li>• Économies de main-d'œuvre et d'énergie dans les nouveaux poulaillers</li> <li>• Intensification des contacts internationaux pour les échanges mutuels</li> </ul>	<p>Risques (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation professionnelle dépendante de la formation agricole (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années, coord. 3<sup>ème</sup> année)</li> <li>• Contrats de courte durée (1 à 4 ans)</li> <li>• Les partenaires financiers s'engagent librement</li> <li>• Abandon inopiné des pouvoirs publics ou de la branche</li> <li>• Courts délais de mise en œuvre pour les mandats de recherches</li> <li>• Nombres irréguliers d'essais et d'étudiants</li> <li>• Grande diversité des tâches pour peu de porteurs de savoir-faire</li> <li>• Exploitation de production polyvalente et avec plusieurs tranches d'âge</li> </ul>



## Annexe: Concept directeur (modifié en 2015)

- ❖ *Nous sommes le prestataire de services de l'aviculture suisse dans les secteurs de la formation professionnelle, de la recherche, de l'information et du conseil.*
- ❖ *Nous nous considérons comme interlocuteur central et plate-forme d'information pour toute la branche (et pour les autorités, les médias, les organisations, etc.).*
- ❖ *Nous mettons à profit toutes les synergies possibles grâce à une intensive collaboration interne et à l'efficacité du travail en réseau avec tous les partenaires de la branche.*
- ❖ *Nous maintenons notre savoir-faire avicole au niveau national et international le plus récent.*
- ❖ *Nous adaptons continuellement notre offre aux exigences du marché et nous tenons compte de l'évolution des besoins de la société en matière d'environnement, d'écologie et de protection des animaux.*
- ❖ *Nous sommes neutres et notre financement est assuré par des conventions de prestations conclues avec des organisations privées et publiques ainsi que par la vente de produits et de prestations.*



## 7. Rapport annuel 2015 du ZTHZ

### 7.1 Projets de recherches en cours

#### **Influence de la durée du crépuscule dans les volières sur les capacités de se percher et les risques de chutes des poules pondeuses. (A. Stratmann, N. Ringgenberg, M. Toscano)**

Le but de cette étude, qui a débuté en mai 2015, est de manipuler la durée du crépuscule afin de diminuer la fréquence des chutes et des collisions. Cette réduction d'accidents devrait permettre d'améliorer la santé des bréchets et le bien-être des poules pondeuses. Dix exploitations, avec deux poulaillers chacune (même système de volière, même hybride), sont étudiées. Le programme d'assombrissement diffère par poulailler, soit avec une phase de crépuscule utilisée normalement à titre de contrôle (20 à 30 minutes), soit avec une phase de crépuscule prolongée (40 à 60 minutes). Pendant une série de ponte complète, des enregistrements vidéo et des palpations du bréchet sont effectués à deux semaines d'âge différentes permettent respectivement de recenser la fréquence des chutes et d'évaluer l'état des bréchets. Dix exploitations ont déjà été choisies et les premiers enregistrements vidéo et palpations ont été effectués dans quatre d'entre elles (à la semaine d'âge 20). Les résultats vont permettre de formuler des recommandations pour la phase d'assombrissement dans les exploitations avicoles qui contribueront à l'amélioration du bien-être des animaux.

#### **Examen pratique de nids collectifs (A. Stratmann, N. Ringgenberg)**

Un nid collectif a de nouveau été testé en automne dans le cadre de la procédure d'autorisation de l'OSAV avec une modification (une paroi de séparation à l'intérieur du pondoir). L'enregistrement des données s'est terminé en décembre. Les premiers résultats montrent que ce nid ne peut pas être considéré comme respectueux des animaux si on utilise le schéma normal pour l'homologation des nids. D'autres essais sont prévus sur des exploitations avicoles.

#### **Examen pratique de systèmes de volières (A. Stratmann, N. Ringgenberg)**

L'examen pratique de systèmes de volières effectué dans le cadre de la procédure d'autorisation de l'OSAV a démarré en mai de cette année avec la planification et le développement d'un concept pour l'évaluation de ces systèmes du point de vue du respect et de la santé des animaux. Cette nouvelle procédure comparera des systèmes de volières provisoirement homologués avec des systèmes de référence homologués définitivement pour évaluer des paramètres comme le comportement des poules et la conception des volières. Les enregistrements des données pour les systèmes de référence et en examen commenceront au début de l'année 2016 sur des exploitations avicoles.

#### **Utilisation des perchoirs dans les élevages de souches parentales d'engraissement (S. Gebhardt, M. Toscano, H. Würbel)**

En Suisse, les parents de poulets d'engraissement sont élevés sans perchoirs ce qui contrevient aux dispositions légales. La première partie du projet a permis de montrer qu'un hybride à croissance rapide et un autre plus extensif se comportent comme les poules pondeuses et utilisent les perchoirs et les étages des volières surtout pendant la nuit. La deuxième partie a montré que le nombre d'animaux qui passaient la nuit sur les perchoirs dépendait fortement de leur âge et de la place disponible sur les perchoirs. Il y avait significativement plus d'animaux sur les perchoirs pendant la nuit quand il y avait 14 cm de perchoir par animal que quand il n'y en avait que 10 cm, mais il n'y avait pas de différence de fréquentation des perchoirs entre 14 et 20 cm. Comme c'était déjà le cas lors de la dernière série, les animaux placés dans des compartiments sans perchoirs passaient la nuit sur d'autres structures surélevées, p. ex. les mangeoires. On a pu compter au maximum 19 animaux en même temps sur un perchoir de 4.90 m, ce qui correspond à 25.8 cm par animal. Les animaux n'étaient cependant souvent pas répartis régulièrement sur les perchoirs mais il y avait des groupes d'animaux perchés tout près les uns des autres avec des espaces entre les groupes. Il y avait

par contre aussi des animaux isolés sur des perchoirs bien qu'il y aurait encore eu de la place sur d'autres perchoirs avec d'autres animaux.

#### **Mesures possibles contre la ponte au sol chez les souches parentales d'engraissement dans différents systèmes de détention (L. Candelotto, S. Gebhardt, H. Würbel)**

L'activité des parents de poulets d'engraissement dans la litière de trois systèmes de détention a été observée pour étudier les différences dans les taux de ponte au sol. Dans les systèmes de détention avec une volière, les animaux étaient moins actifs dans la litière et c'est aussi dans ce système de détention qu'il y avait le plus d'œufs au sol lors d'une étude précédente. Plusieurs mesures possibles contre la ponte au sol ont été testées. Il a tout d'abord été constaté que les œufs au sol sont significativement plus souvent pondus sur la litière dans les coins des compartiments que dans le reste de la litière. Enlever la litière dans les coins s'est révélé être une contre-mesure efficace. La pose de tôle dans les coins a bien permis d'éviter que des œufs n'y soient pondus mais cela n'a pas eu d'effet sur les taux de ponte au sol.

#### **Influence de la longueur des mangeoires sur le comportement alimentaire et l'agressivité des poules pondeuses (J. Širovnik Koščica, S. Gebhardt, A. Stratmann, H. Würbel, M. Toscano)**

Le but de ce projet était d'étudier la relation entre les comportements et la place disponible à la mangeoire. L'essai a été réalisé dans un système de volière commercial avec 20 compartiments identiques dans lesquels 200 poules LSL ont été détenues à partir de l'âge de 18 semaines. La différence entre les compartiments était la longueur de mangeoire à disposition par poule: 3.81, 6, 8, 9 et 10 cm. Le comportement des poules a fait l'objet d'enregistrements vidéo à la 19<sup>ème</sup>, 21<sup>ème</sup> et 39<sup>ème</sup> semaine d'âge. Avoir davantage de place à la mangeoire a influencé positivement le comportement des poules et a diminué le nombre d'animaux qui mangeait en même temps ainsi que l'agressivité, le harcèlement et le comportement alimentaire anormal. Le poids, les paramètres de production et d'autres données comportementales sont encore en cours d'analyse.

#### **Estimation de la variation génétique des lésions du bréchet à l'aide d'un protocole de test d'impact (M. Toscano, S. Gebhardt, A. Stratmann, L. Candelotto)**

Cette étude a été menée pour connaître la sensibilité de différentes lignées génétiques de poules pondeuses aux fractures du bréchet et pour estimer la variation au sein des lignées et entre elles. Les influences environnementales ont été minimisées autant que possible dans la détention et les différences comportementales ont été exclues. Les paramètres de production ont aussi été prélevés pour mettre cette information en relation avec la sensibilité aux fractures du bréchet.

#### **Mesure des mouvements accidentogènes des poules à l'aide de capteurs d'accélération à trois axes (N. Mackie, M. Toscano, J. Tarlton)**

Les fractures du bréchet sont un problème de protection des animaux qui a aussi une importance économique. Les causes proviennent entre autres de la composition des aliments, de la génétique et des systèmes de détention. Des études précédentes se sont penchées sur les effets des matériaux des perchoirs et de l'utilisation de rampes sur les chutes et les collisions et sur leur potentiel de réduction de la gravité des fractures du bréchet. Mais aucune étude n'a encore mesuré la force qui s'exerce sur le bréchet lors d'une chute ou d'une collision en fonction de la position de la poule. Dans cette étude, des capteurs d'accélération tridimensionnels sont utilisés pour mesurer l'accélération et le freinage des poules pondeuses dans les volières. Ces résultats sont mis en relation avec la trajectoire de mouvement des poules équipées afin d'identifier les mouvements qui sont dangereux et/ou qui peuvent provoquer une blessure du bréchet. Le but est d'identifier et de modifier les zones dangereuses dans les systèmes de volières pour diminuer le nombre d'incidents dangereux pour les poules.

### **Étude des types de comportements observés dans les volières et de leur complexité (C. Rufener, J. Varholick, J. Berezowski, H. Würbel, M. Toscano)**

Les volières sont respectueuses des animaux du point de vue de l'expression de leurs comportements naturels, mais ce sont des systèmes très complexes. Différents étages avec des zones fonctionnelles différentes (alimentation, abreuvement, pondoirs, perchoirs, litière) offrent aux poules un environnement diversifié. Jusqu'à quel point ces zones sont utilisées par les poules et satisfont leurs besoins n'a jusqu'ici été étudié qu'au niveau du groupe. Dans cette étude, des poules ont été équipées de récepteurs à infrarouge pour récolter des données sur les comportements individuels. Les résultats de cette étude montrent la variabilité des comportements et leur complexité au sein des poules et entre les poules. Les relations entre les variables mesurées sur les poules elles-mêmes comme l'état du plumage ou les blessures des coussinets plantaires d'une part et leurs comportements d'autre part sont aussi étudiées.

## **7.2 Conférences et publications**

La vue d'ensemble des conférences et publications réalisées par les collaborateurs et collaboratrices du ZTHZ se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 34.

## **7.3 Distinctions**

**Stratmann, A.**, 2015. Prix de la Recherche de la Société internationale pour la détention des animaux de rente (IGN).

## **7.4 Collaboratrices et collaborateurs**

Les personnes suivantes ont travaillé au ZTHZ en 2015 :

Prof. Dr Hanno Würbel, Université de Berne, VPHI (directeur du ZTHZ)

Dr Michael Toscano Université de Berne, VPHI (responsable de groupe; directeur adjoint)

Lotti Bigler, OSAV, département de la protection des animaux (responsable lapins)

Dr Nadine Ringgenberg, OSAV, département de la protection des animaux (responsable volaille)

Dr Sabine Gebhardt, Université de Berne, VPHI (Postdoc)

Dr Ariane Stratmann, Aviforum (collaboratrice scientifique)

Janja Sirovnik, Université de Berne, VPHI (doctorante)

Christina Rufener, Université de Berne, VPHI (doctorante)

Nikki Mackie, Université de Bristol (doctorante)

Laura Candelotto, Université de Berne, VPHI (étudiante)

Markus Schwab, Aviforum (collaborateur technique)

Patrick Jenni, Aviforum (collaborateur technique)