

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

**Rapport annuel  
2014**

**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 2014 .....	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'ENGRAISSEMENT .....	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 .....	11
4.4 GROUPES DE TRAVAIL .....	12
4.5 STATISTIQUES .....	13
4.6 PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES EN 2014 .....	15
4.7 VISITEURS EN 2014.....	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 2014.....	18
5.5 EXPLOITATION D'APPRENTISSAGE ET DE RECHERCHES .....	19
5.6 CONTRIBUTIONS PUBLIQUES ET PRIVÉES.....	23
6. RAPPORT ANNUEL 2014 DU ZTHZ.....	25
6.1 PROJETS DE RECHERCHE TERMINÉS .....	25
6.2 PROJETS DE RECHERCHE EN COURS .....	26
6.3 CONFÉRENCES ET PUBLICATIONS .....	27
6.4 DISTINCTIONS .....	27
6.5 COLLABORATEURS ET COLLABORATRICES.....	27

## Notre concept directeur

*Nous sommes le prestataire de services de l'aviculture suisse.*

*Nous nous considérons comme un interlocuteur central et comme une 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 un travail efficace 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 de notre 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 avec des organisations privées et publiques.*

(Version 2003)

# 1. Vue d'ensemble sur 2014

Le présent rapport annuel a été restructuré. Les trois secteurs d'activités (chapitres 2 à 4) ont été ravancés vers le début. Les informations sur l'organisation, qui comprennent aussi le Conseil de fondation et la Commission de direction, ont été rassemblées dans le nouveau chapitre 5.

L'année 2014 a été extraordinairement bonne dans le domaine de la formation. Onze candidat-e-s ont pu recevoir le certificat de capacité après avoir suivi avec succès l'école professionnelle à Aviforum et à l'Inforama Rütli puis réussi la procédure de qualification au mois de juin. Deux nouveaux modules conçus pour les agriculteurs, l'un sur la production d'œufs et l'autre sur la production de viande de volaille, ont été suivis par 92 participants. Et plus de 240 personnes ont pu être informées sur l'aviculture dans le cadre de modules externes d'enseignement ou d'information (chap. 2, à partir de la page 4).

Le grand intérêt pour la formation de base et continue reflète les bonnes conditions commerciales qui règnent en Suisse pour les œufs et la viande de volaille. La production d'œufs a augmenté de 3.1 % en Suisse en 2014 et celle de viande de volaille de 5.9 %, offrant de nouveau à un certain nombre d'agriculteurs la possibilité de se lancer dans l'aviculture (chap. 4, à partir de la page 13).

Avec la conclusion de 15 projets de recherche et la rédaction des rapports concernés, les activités de recherche ont permis d'acquérir et de diffuser de nouvelles connaissances (chap. 3, à partir de la page 7). Il est réjouissant dans ce domaine de constater le réel intérêt des étudiants de la HAFL et de l'EPFZ pour la collaboration avec la production d'œufs ou de viande de volaille dans le cadre de travaux de semestre, de bachelor ou de master.

Le secteur de l'information, du conseil et des prestations brille lui aussi par de bons résultats puisqu'il s'est vendu en 2014 un plus grand nombre de supports d'enseignements et de revues «Aviculture suisse» que les années précédentes. La collaboration intensive des collaborateurs d'Aviforum dans différents domaines (groupes de travail, organisations etc.) permet d'avoir une relation directe avec la pratique et d'entretenir les intérêts communs. Il y a toujours une forte demande pour des publications, des visites et des renseignements. La liste structurée par mots-clés se trouve au chap. 4, à partir de la page 10.

Aviforum remercie tous les membres de la Fondation ainsi que les partenaires privés et les donateurs (chap. 5, à partir de la page 23) pour la bonne collaboration au cours de l'année écoulée.

Le ZTHZ (Centre de Zollikofen spécialisé dans la détention convenable de la volaille et des lapins) intègre son rapport annuel (chap. 6, à partir de la page 25) dans le présent document et fournit des informations sur ses travaux scientifiques sur les volailles.

## 2. Formation de base et continue

### 2.1 Formation professionnelle de base

#### École professionnelle

En 2014, les effectifs des apprenti-e-s de la profession «Aviculteur-trice CFC» de chacune des années d'apprentissage étaient les suivants:

Année scolaire	2012/2013	2013/2014	2014/2015
1 <sup>ère</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	2	0	6
2 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	4	2	1 (1)
3 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	5 (2)	11 (7)	5 (3)

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

CIE Interventions	25.02.2014	1 jours de cours	9 personnes
CIE Hygiène	25.09.2014	1 jour de cours	10 personnes
CI Aviculture	23.09 – 26.09.2014	3 jours de cours	7 personnes
PQ 3 <sup>ème</sup> AA	30.06–03.04.2014	4 jours de cours	11 personnes
PQ 2 <sup>ème</sup> AA	juin 2014	5 jours	9 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 3 <sup>ème</sup> trimestre	06.01 → 14.03.2014	157 leçons	11 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 4 <sup>ème</sup> trimestre	20.03 → 12.06.2014	60 leçons	11 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 1 <sup>ère</sup> trimestre	14.08 → 30.10.2014	29 leçons	5 personnes
3 <sup>ème</sup> AA 2 <sup>ème</sup> trimestre	03.11 → 19.12.2014	134 leçons	5 personnes

*Abréviations:*

AA = année d'apprentissage, CI = Cours d'introduction, CIE = cours interentreprises, PQ = procédure de qualification

### Examen de capacité

Onze candidats se sont présentés à la procédure de qualification comme «aviculteur-trice» du 30 juin au 3 juillet 2014. 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 cette année le 4 juin à Wülflingen avec 11 formateurs et 2 représentants des cantons.

### 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:

- OBA à St.-Gall, 29.08 – 02.09.2014
- Berufsmesse à Schaffhouse, 12.09 – 13.09.2014
- SwissSkills à Berne, 17.09 – 21.09.2014
- Berufsmesse Thurgau, à Weinfelden, 18.09 – 20.09.2014
- BAM à Berne, 31.10 – 04.11.2014

La profession d'aviculteur-trice a été présentée à un large public dans le cadre d'une démonstration professionnelle à l'occasion du Championnat Suisse des Métiers – Swiss Skills – qui s'est déroulé à Berne du 17 au 21 septembre 2014.

## 2.2 Modules pour la formation professionnelle

En 2014, le module B56 «Production avicole» pour les chefs d'exploitation du champ professionnel de l'agriculture a été divisé en un module BF12 «Production de viande de volaille» et un module BF13 «Production d'œufs». Reflétant les opportunités du marché, tous les modules ont été très bien suivis aux deux endroits où ils ont été organisés.

Date	Cours	Conférenciers	Heures	Personnes
07.05 – 25.06. 2014	Module BF12 «Production de viande de volaille», Inforama Rütli	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	21
07.05 – 19.06. 2014	Module BF13 «Production d'œufs», Inforama Rütli	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	24
06.10 – 10.10. 2014	Module BF12 «Production de viande de volaille», Schluechthof Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	24
06.10 – 10.10. 2014	Module BF13 «Production d'œufs», Schluechthof Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	23

Nous nous sommes attaqués en parallèle à la planification de nos propres modules sur les techniques avicoles au niveau des examens professionnels et de maîtrise en fonction du nouveau plan de formation. Ces modules démarreront en mars 2015 et permettront en 2017 aux premiers candidat-e-s de se former en vue de l'examen professionnel supérieur de maître aviculteur-trice. Comme dans la formation de base, les aviculteurs suivent les modules de base avec les agriculteurs.

## 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 donnés dans le cadre de la branche à option Aviculture pendant l'année écoulée à des agriculteurs, à des chefs d'exploitation et à des étudiants de la manière suivante:

Dates	Cours	Conférenciers	Leçons	Personnes
29.01 – 31.01.2014	Branche à option Aviculture, Agrilogie Grange Verney (français)	Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, Schäublin	20	19
12.02.2014	ADAPR, Cours de perfectionnement (français)	Albiker, Zweifel, conférenciers externes	5	30
19.02.2014	zhaw (Haute école zurichoise pour les sciences appliquées), technique avicole	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg Zweifel	7	21
20.02.2014	WPSA, Délégation de Russie	Zweifel, conférenciers externes	6	32
21/26.02.2014	L'aviculture pour les agriculteurs avec spécialisation Bio, Inforama Schwand	Pfulg	Chaque fois 8	22 et 14
02.04.2014	Étudiants en médecine vétérinaire de la faculté VetSuisse de l'Université de Zurich, Prof. Liesegang	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	7	18
10 – 11.04.2014	Poultry Science, Étudiants du niveau Master de l'EPFZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, Oester	16	10
27.05.2014	Journée de formation continue "Aviculture" de Krieger	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	9	13
05 / 07.06.2014	NEK, cours pour revenu accessoire, Inforama	Bigler, Pfulg	8	9
17.06.2014	Université de Zurich, Module «Birds»	Herren, Zweifel, conférenciers du ZTHZ	7	8
13.10 – 17.10.2014	Branche à option Aviculture, Grangeneuve, français	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	36	11
24.11.2014	Étudiant-e-s en agronomie de la HAFL, Dr P. Spring	Albiker, Zweifel	2	15
18.12.2014	SPELA, cours pour revenu accessoire, Wallierhof & Ebenrain	Bigler	4	13

## 3. Recherche

### 3.1 Essais poulettes et poules pondeuses

#### **Influence d'une plus forte teneur en fibres brutes dans l'aliment sur la performance et la qualité du plumage des hybrides LSL**

L'augmentation de la teneur en fibres brutes des aliments pour les mêmes teneurs en énergie et en protéines a provoqué chez ces poules blanches une augmentation du poids des œufs et une légère amélioration de la qualité du plumage. Après 11 périodes de ponte, les pertes par cannibalisme étaient significativement plus basses dans les groupes avec des aliments plus riches en fibres brutes que dans les groupes de contrôle. La performance de ponte n'a pas été entravée. La mise en valeur de cet essai a été faite par Madame R. Bieler, étudiante à l'EPFZ, dans le cadre de son travail de bachelor.

#### **Influence de différents accès des poules pondeuses aux mangeoires**

Le but de cet essai était de comparer l'influence de deux systèmes d'alimentation différents dans une volière «Bolegg Terrace» modifiée sur le comportement et la santé de poules brunes «H&N Brown Nick» et blanches «Nick Chick». Une moitié des poules accède aux mangeoires depuis les perchoirs et l'autre moitié depuis les caillebotis. Ce projet a été réalisé par M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat à l'Université de Berne (voir page 26).

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

Les performances de poules Dual sont étudiées dans des conditions pratiques qu'on trouve en Suisse. L'essai est encore en cours.

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

Cet essai a étudié comment les souches parentales d'engraissement utilisent l'aire de climat extérieur à leur disposition et quelle influence cela peut avoir sur la production et sur le taux d'éclosion. L'essai est encore en cours.

#### **Différentes longueurs de mangeoire**

Cinq «longueurs de mangeoire par bête» différentes ont été comparées entre elles pour déterminer avec des poules LSL la meilleure longueur de mangeoire par bête pour la volière «Bolegg Terrace». Ce projet de recherche a été réalisé par la M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat (cf. page 26).

#### **Essais supplémentaires pour les poules pondeuses**

##### **Utilisation d'acariens prédateurs et de rayonnement électromagnétique contre les poux rouges**

Deux essais supplémentaires, en partie parallèles aux projets de recherche en cours, ont étudié l'efficacité de la lutte biologique contre les poux rouges. Deux espèces d'acariens prédateurs ont été disséminées dans tout le poulailler pour contrôler le développement des poux rouges. Un deuxième essai a étudié les effets d'un rayonnement électromagnétique. Ces deux essais sont en cours de dépouillement.

## 3.2 Essais d'engraissement

### **Comparaison de quatre matériaux pour litières dans l'engraissement intensif des poulets**

Cet essai a étudié l'influence sur les performances d'engraissement et d'abattage des matériaux pour litières suivants: bouchons de farine de paille, copeaux de bois, sciure et granulés de bois tendre. Les poids à l'abattage atteints étaient en moyenne de 2.10 kg par bête. L'utilisation de différents matériaux pour litières n'a provoqué de différences significatives que pour la qualité des litières et donc aussi pour la santé des coussinets plantaires et des talons, les meilleurs résultats ayant été obtenus par la sciure. Les lésions des coussinets plantaires et des talons qui ont été constatées n'ont pas eu d'influence négative sur la commercialisation, donc tous ces matériaux peuvent être recommandés de manière générale. Il faut cependant tenir compte de la simplicité de la manutention et de la température environnante (saison) vu que la structure des matériaux présentait de grandes différences.

### **Comparaison d'un aliment contenant moins de soja avec un aliment standard**

Cet essai a étudié l'influence d'un aliment contenant moins de soja par rapport à un aliment standard sur les performances d'engraissement et d'abattage d'hybrides Ross 308. Par rapport à l'aliment standard, la diminution de la teneur en soja dans l'aliment a provoqué une légère diminution significative des poids finaux et une diminution des proportions de poitrine. L'indice de consommation était moins bon. La diminution de la teneur en soja a par contre eu une influence significativement positive sur la qualité des litières et sur la santé des coussinets plantaires et des talons.

### **Performance des coqs Dual**

Des coqs Lohmann Dual ont été élevés pendant 63 jours avec deux variantes d'alimentation: aliment pour plein air ou aliment bio. Un groupe a reçu de l'aliment starter, d'engraissement et de finition et les autres soit de l'aliment starter et seulement de l'aliment d'engraissement ou de finition. L'aliment bio a produit les poids vifs les plus légers, les meilleurs indices de consommation et une moins bonne qualité des litières et des coussinets plantaires. Il est ressorti d'une dégustation que la viande était plutôt sèche et fibreuse mais qu'elle avait un bon goût. L'aptitude commerciale des poulets Dual dépendra fortement de la communication et de l'information fournie aux consommateurs.

### **Diminution des protéines brutes et des acides aminés dans un aliment standard et dans un aliment sans soja pour poulets d'engraissement**

Cet essai a comparé les influences de variantes alimentaires à teneurs réduites en protéines et en acides aminés et avec ou sans soja ainsi qu'avec ou sans adjonction de carbohydrase sur les performances d'engraissement et d'abattage d'hybrides Ross PM3. La diminution de 6 % de la protéine brute (PB) et des acides aminés (AA) a provoqué une diminution significative des poids finaux, de même que les rations sans soja. L'aliment sans soja a par contre eu une influence significativement positive sur la qualité des litières et donc sur la santé des coussinets plantaires et des talons. Cet essai a été réalisé dans le cadre d'un travail de semestre de R. Grandgirard, étudiant à la HAFL.

### **Diminution de la teneur en calcium et en phosphore**

Cet essai a étudié l'influence de la diminution des teneurs en calcium et en phosphore sur les performances d'engraissement et d'abattage de poulets intensifs. Les aliments utilisés dans cet essai n'ont pas provoqué de baisses de performances. La qualité des litières et des coussinets plantaires était aussi au même niveau qu'avec l'aliment de contrôle contenant des teneurs en Ca et en P usuelles en Suisse. L'adjonction de phytase a permis d'atteindre une rentabilité légèrement meilleure. D'autres essais sont cependant nécessaires pour définir jusqu'où on peut descendre les teneurs en Ca et en P des aliments sans faire diminuer les performances.

### **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. Les aliments avec de fortes proportions de particules fines (25-35 %) ont une influence positive

sur la qualité des litières et donc sur la santé des coussinets plantaires et des talons. Une proportion de jusqu'à 25 % de particules fines dans l'aliment sous forme de crumbs n'a pas provoqué de diminutions de performances ou de rentabilité. L'influence de la forte proportion de particules fines dans les aliments sur la croissance pendant la phase de la fin de l'engraissement n'a pas pu être clairement identifiée parce que les poids vifs de toutes les bêtes se situaient environ 300 g en dessous du poids-cible pour les d'hybrides Ross PM3. Cet essai a été répété à fin 2014 dans le cadre d'un travail de semestre de D. Marion, étudiant à la HAFL. Le dépouillement est encore en cours.

#### **Charbon végétal et émissions d'ammoniac**

Cet essai, réalisé dans le cadre du travail de bachelor d'I. Fischer, étudiante à la HAFL, a étudié l'utilisation de charbon végétal comme additif fourrager en relation avec les performances et les émissions d'ammoniac des excréments des poulets d'engraissement. L'adjonction de charbon végétal à l'aliment n'a eu aucune influence positive ou négative sur les performances de poulets d'engraissement ni sur la santé de leurs coussinets plantaires et de leurs talons. Le charbon végétal n'a pas non plus eu d'influence mesurable sur les émissions d'ammoniac au champ.

#### **Influences de différents additifs pour l'eau potable sur les performances d'engraissement d'hybrides Ross 308**

Cet essai a étudié l'influence de trois additifs pour l'eau potable (électrolytes, acides, huiles essentielles) sur les performances des poulets d'engraissement. À cause du temps froid et pluvieux (conditions pas estivales), il n'a pas été possible de montrer quelles influences les électrolytes, les acides et les huiles essentielles ajoutés à l'eau potable auraient eu sur les performances des poulets en cas de hautes températures extérieures. Les acides et les huiles essentielles ont néanmoins eu une influence positive sur la santé des coussinets plantaires et des talons des poulets, qui ont par ailleurs atteint les poids-cibles désirés.

#### **Coqs à deux fins**

Cet essai a évalué les performances d'engraissement et d'abattage de coqs à deux fins.

#### **Analyse de variance et consommation d'eau**

La variance de la performance d'engraissement d'hybrides Ross PM3 ainsi que le système de mesure de la consommation d'eau ont été étudiés dans le cadre d'un travail de semestre de T. Schneuwly, étudiant à la Haute école spécialisée Rütli à Zollikofen. Le dépouillement est encore en cours.

#### **Effets de la poudre de feuille de moringa dans l'engraissement des poulets**

De la poudre de feuille de moringa a été utilisée comme source de protéine dans l'engraissement d'hybrides Ross 308. Les poids vifs atteints avec cette poudre étaient un peu plus légers, mais tous les poulets ont trouvé dans leur poids final de quoi satisfaire aux exigences minimales en matière de poids des carcasses. Cet additif n'a eu aucune influence sur la qualité des litières et sur la santé des pattes. Les carcasses étaient un peu jaunes à cause de la teneur en caroténoïde. Le tri qualitatif effectué à l'abattoir était très positif. L'utilisation de poudre de feuille de moringa dans l'engraissement des volailles est donc tout à fait possible même si, dans cet essai, l'accroissement journalier était plus bas qu'avec une alimentation standard à base de soja. La poudre de feuille de moringa pourrait être un complément intéressant et même remplacer une partie du soja.

## 4. Information, vulgarisation, prestations

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

#### Supports d'enseignement «Aviculture»

Le support d'enseignement «Aviculture» a de nouveau été très demandé en 2014. Il en a été vendu 192 exemplaires au total (allemand et français), ce qui en fait 14 % de plus que l'année précédente. Cette augmentation est due aussi bien à l'augmentation de son utilisation à l'occasion des cours de formation continue qu'à la toujours forte demande personnelle de praticiens et d'autres personnes intéressées.

#### Brochure «Aviculture paysanne»

La brochure «Aviculture paysanne» s'est vendue à 228 exemplaires (allemands et français) en 2014. Cela en fait 21 % 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.

Les premiers travaux conceptuels ont commencé en 2014 en vue de la rénovation complète de cette brochure. Le but est une harmonisation des thèmes et des contenus avec le support d'enseignement «Aviculture» – bien évidemment en tenant compte des nombres de leçons disponibles dans la branche à option «Volailles» des écoles d'agriculture.

#### «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 au cours de l'année écoulée. Mentionnons plus particulièrement la modification des modèles de calculs de rentabilité économique publiés par Aviforum. Après une discussion approfondie avec le secteur des œufs, Aviforum a en effet décidé de ne plus publier ses modèles pour le calcul des coûts de production mais pour le calcul des notions de rentabilité économique que sont la marge brute et le revenu du travail. Cette publication s'adresse à un public-cible de personnes intéressées et de débutants qui peuvent s'en servir pour calculer la rentabilité d'un nouvel investissement. La fiche 2.6 a donc été supprimée et les modèles de calculs restants ont été ajoutés à la fiche 2.1 («Aviculture comme branche d'exploitation»).

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. Ces documents en ligne s'avèrent très utiles aussi bien pour l'enseignement que pour la vulgarisation; les personnes qui nous posent des questions peuvent souvent être redirigées vers les informations qui se trouvent sur le site internet d'Aviforum.

#### Divers supports d'enseignement et moyens auxiliaires

En plus de la vente de divers supports d'enseignement et moyens auxiliaires (programmes informatiques, posters sur la qualité des œufs, blocs-notes pour les relevés des performances et des effectifs, courbes de référence), la location de couvoirs continue d'avoir un grand succès auprès des écoles primaires.

### 4.2 Revue «Aviculture suisse»

En 2014, soit douze ans après la reprise de la revue «Aviculture suisse» par Aviforum et sept ans après la dernière refonte de la mise en page, le layout de la revue «Aviculture suisse» a été soumis à une «cure de jouvence» complète. Le but était de trouver une écriture plus grande et plus lisible ainsi qu'une page de couverture «plus légère» avec un nouveau logo et

un nom un peu plus court. Les changements ont été dans l'ensemble bien accueillis par les lecteurs.

La revue spécialisée de l'aviculture suisse a donc paru onze fois dans les délais en 2014. La table des matières des articles publiés pendant l'année peut être téléchargée depuis [www.aviforum.ch](http://www.aviforum.ch) → Aviculture Suisse.

Le nombre d'abonnés est resté pratiquement le même pendant l'année écoulée (1'760 à fin 2014). Les recettes publicitaires n'ont que légèrement diminué par rapport à 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 2014 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** peuvent aussi être comptés dans la catégorie «vulgarisation et prestations».

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 des producteurs d'œufs dans différentes **foires** (MUBA, BEA, Züspa, Comptoir, OLMA, Les Automnales) a fourni de nombreuses occasions d'entretiens de conseil.

Les autres activités suivantes ont en outre été réalisées en 2014 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 conditions 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 «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 2014 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 (CDE): Comité (R. Zweifel)
- Groupe de travail «CH-IGG» (R. Zweifel)
- Plateforme «Campylobacter» de l'OVF (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)
- GT de l'USP sur les affaires internationales (O. Burch)
- GT de l'OFAG sur la politique agricole 2014-2017 (O. Burch, J. Ulmann)
- GT de l'USP sur les aliments fourragers suisses (J. Ulmann)
- GT de l'USP sur la révision de la loi sur l'aménagement du territoire (B. Stadelmann)
- GT de l'USP sur la Stratégie Réserves obligatoires (O. Burch)
- GT Concept des foires régionales de GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)
- Organisation et décomptes des foires régionales «L'œuf suisse» (D. Würgler, F. Herren, O. Burch)
- Coordination du marketing avec Bio Suisse et GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)

## 4.5 Statistiques

Aviforum a recensé chaque mois en 2014 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**

2,92 mio de poussins de ponte ont éclos en Suisse en 2014, ce qui correspond à une augmentation de 8,8 % par rapport à l'année précédente. La production d'œufs suisses estimée sur la base des éclosions de poussins de ponte a atteint en 2014 837,1 mio d'œufs, soit 3,1 % 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 écoulee sur le marché et la demande suisse a pu être couverte. L'année 2014 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 2,7 % en 2014 par rapport à 2013. Cela vient en partie de la plus grande quantité d'œufs suisses disponibles par rapport à l'année précédente mais aussi de la diminution des importations à la fin de l'année. Le contingent tarifaire partiel correspondant était pratiquement épuisé (il avait été temporairement augmenté de 1000 t en 2013 mais pas en 2014). La diminution des quantités importées a cependant été compensée par les plus grandes quantités importées au début 2015.

Au chapitre des quantités d'œufs de transformation qui sont importés puis cassés et pasteurisés en Suisse, la diminution de ces dernières années s'est poursuivie (2014: – 3,7 %). Cette tendance négative est entre autres due à une forte délocalisation de la production de pâtes vers l'étranger. Le contingent tarifaire partiel pour les œufs de transformation n'a pas été épuisé et les importations d'ovoproduits ont légèrement augmenté (+1,3 %).

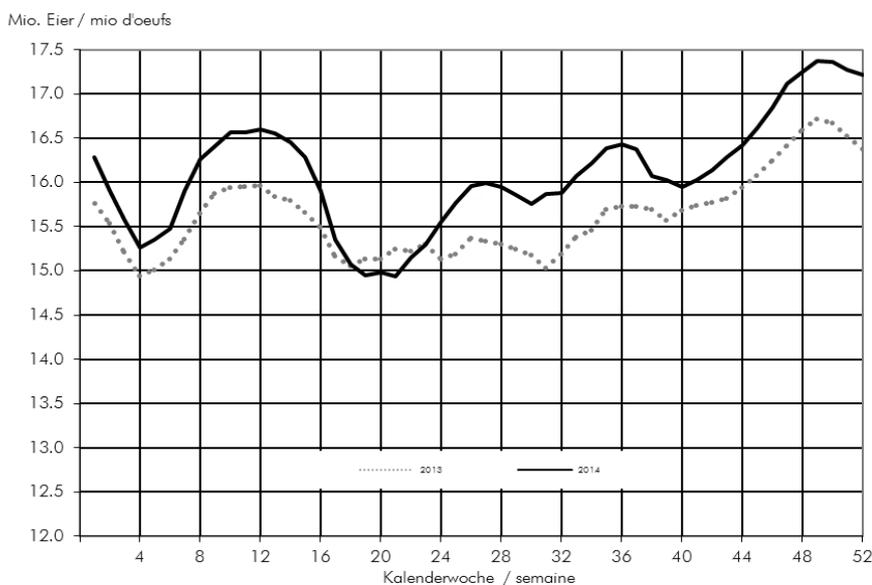
La consommation totale d'œufs par habitant n'a malheureusement pas pu être augmentée, mais le nombre d'œufs suisses consommés par habitant a progressé à cause de l'augmentation de la proportion d'œufs suisses.

Tableau: Les principaux chiffres-clés statistiques du marché des œufs 2014:

	2013	2014	Différence
Production d'œufs suisses (mio pces)	812.2	837.1	+ 3.1 %
Importations d'œufs de consommation (mio pces)	254.5	247.5	- 2.7 %
Importations d'œufs de transformation (mio pces)	229.0	220.5	- 3.7 %
Importations d'ovoproduits (mio pces)	165.8	168.1	+ 1.3 %
Part de la production suisse dans la consommation d'œufs en coquille (%)	74.7	75.7	+ 1.0
Part de la production suisse dans la consommation totale d'œufs (%)	55.6	56.8	+ 1.3
Consommation totale d'œufs par habitant (nombre)	178.0	177.5	- 0.5
Consommation d'œufs suisses par habitant (nombre)	98.9	100.9	+ 2

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

Graphique: Évolution de la production hebdomadaire d'œufs en 2013 et en 2014



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

La statistique des poussins d'engraissement a de nouveau reflété en 2014 la poursuite de la croissance du marché suisse de la volaille: 65,1 mio de poussins d'engraissement ont éclos en 2014, ce qui fait 6,2 % de plus que l'année précédente. La production de viande de volaille suisse a aussi augmenté de près de 6 % en termes de poids mort. Le taux d'auto-approvisionnement a pu être maintenu et même légèrement augmenté.

Cette évolution réjouissante du marché de la viande de volaille est due à l'augmentation à la fois de la population et de la consommation par habitant. La viande de volaille est remontée en 2014 à la deuxième place dans la faveur des consommateurs suisses, de nouveau derrière la viande de porc mais cette fois juste devant la viande de bœuf qui était encore au deuxième rang en 2013. La consommation a augmenté globalement de 4,3 % pour atteindre 11,92 kg de viande de volaille prête

pour la vente. La volaille est à la fois la sorte de viande qui a le plus progressé en terme de pourcentage et une des seules (y. c. poissons / crustacés) qui aient enregistré une augmentation.

Tableau: Les principaux chiffres-clés statistiques du marché de la viande de volaille en 2014:

	2013	2014	Différence
Production de volaille suisse (mio kg PM)	79.80	84.51	+ 5.9%
Importations de viande de volaille (mio kg viande prête pour la vente)	42.78	44.88	+ 4.9%
Consommation par habitant (kg viande prête pour la vente)	11.42	11.92	+ 0.49
Consommation par habitant (kg PM)	17.87	18.64	+ 0.77
Part de la production suisse dans la consommation (%)	54.4%	54.6%	+ 0.2

## 4.6 Publications et conférences en 2014

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 2014

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 29 avril pour leur séance ordinaire annuelle. Le CE Isidor Baumann a ouvert la séance par une rétrospective sur sa première année de présidence, qu'il a considérée comme diversifiée et agréable. Différents contacts lui ont permis de mieux connaître les membres et la branche.

Monsieur Alain Favre, de Protector SA, a été nommé par Provimi Kliba SA comme nouveau représentant au Conseil de fondation, où il prend la succession de Vincent Genoud.

Pendant la partie statutaire, les membres ont accepté toutes les propositions de la Commission de direction. Les comptes 2014 bouclent de nouveau sur un résultat équilibré. Ils ont été acceptés et décharge en a été donnée à la Commission de direction. Le point des informations actuelles a permis de discuter des négociations avec la commune de Zollikofen sur la future utilisation de la parcelle de base. Des discussions pour un élargissement des prestations ont été menées avec GalloSuisse et avec la Communauté d'intérêt pour la volaille suisse (CH-IGG). Dans le domaine des apprentissages, le nombre réjouissant de 11 apprentis de troisième année a pu être annoncé.

#### 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
Furrer Beda, Dr, Inforama Rütli, 3052 Zollikofen	Cantons
Favre Alain, Provimi Kliba SA, Protector SA, 1522 Lucens	Entreprises
Gloor Walter, Hauptstrasse 7, 4554 Hüniken SO	Volaille de race CH
Gisi Andreas, Gheidstrasse 3, 5507 Mellingen	Formateurs
Gradwohl Philipp, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufen	Multiplicateur
Gütle Peter, Alte Bremgartenstr. 6, 8965 Berikon	Volaille de race CH
Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee	Entreprises
Jörger Kaspar, Dr., Bundesamt für Lebensmittelsicherheit u. Veterinärwesen, Schwarzenburgstrasse 155, 3097 Bern Liebefeld	OSAV
Messer Hannes, EiCO frigemo AG, Weyermannsstr. 18, 3008 Berne	Entreprises
Neuhauser Willi, Burgmer Geflügelzucht AG, Kreuzlingerstrasse 50, 8570 Weinfeldern	GalloSuisse
Rösch Jakob, Union Suisse des Paysans, Laurstr. 10, 5201 Brugg	USP
Röthlisberger Peter, Rübenweg 5, 2577 Siselen	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, Finkenhübelweg 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 2014 (le 28 mars, le 10 juillet, le 14 octobre et le 11 décembre).

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

- Discussion avec le président de la commune Bichsel et l'administrateur des bâtiments Baumann sur la révision du plan de développement régional et donc de la définition de la zone pour la parcelle de base.
- Engagement de Madame F. Strub pour la comptabilité et l'administration du personnel.
- Décision sur la participation au projet «Hoftour» de la HAFL (Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires).
- Réflexions au sujet de la planification 2015 – 2018.
- Recrutement et engagement de P. Stefani comme assistant de production et responsable de la sécurité.
- Formation professionnelle: Résultats des examens de fin d'apprentissage et octroi des 11 certificats fédéraux de capacité.
- Démolition de l'ancien poulailler de ponte (halle 8); c'est la dernière étape du projet de remplacement des bâtiments.
- Révision et actualisation de la Stratégie 2020.

### Membres de la Commission de direction

#### Président

Baumann Isidor, Conseiller aux États, Hofstatt, 6484 Wassen

#### Membres

Messer Hannes, EiCO frigemo AG, Weyermannsstrasse 18,  
3008 Berne

Entreprises

Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell  
Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture,  
Mattenhofstrass 5, 3003 Berne

Entreprises  
OFAG Confédération

Strasser Manuel, Dr, Finkenhubelweg 20, 3012 Berne

Volaille de race CH

## 5.3 Organe de révision et rapport de contrôle

Contafin Treuhand u. Revisions AG, Hr. Christoph Hügli,  
Hessstrasse 27A, 3097 Liebefeld

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

## 5.4 Personnel 2014

### Administration

Zweifel Ruedi	Directeur
Weidmann Marianne	Comptabilité / Personnel (50 %)
Strub Franziska	Comptabilité / Personnel (dès le 1.10.14, 50 %)
Pfeiffer Hanspeter	Secrétariat / Prestations

### Enseignants à titre principal, chercheurs, conseillers

---

Gloor Andreas Ing. Agr. EPF	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable des processus suivants: Information, conseil, prestations</li><li>- Responsable de l'assurance-qualité ISO 9001:2008</li><li>- Rédacteur en chef de la revue «Aviculture Suisse»</li><li>- Expert spécialisé (produits, marché, rentabilité)</li><li>- Enseignant (produits, planifier et évaluer la production, multiplication des volailles, économie avicole)</li></ul>
Pfulg Peter B.Sc. Agronomie	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable des processus suivants: Formation de base et formation continue</li><li>- Expert spécialisé (détention des volailles, hygiène et santé des volailles)</li><li>- Enseignant (détention des volailles, hygiène et santé des volailles, cailles et autruches)</li></ul>
Bigler Erika B.Sc. Agronomie	<ul style="list-style-type: none"><li>- Collaboratrice formation de base et continue</li><li>- Experte spécialisée (détention des volailles)</li><li>- Enseignante (détention des volailles)</li></ul>
Albiker Danielle Ing. Agr. EPF	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable des processus suivants: Essais</li><li>- Experte spécialisée (hérédité et sélection, alimentation)</li><li>- Enseignante (hérédité et sélection, alimentation)</li></ul>
Zweifel Ruedi Ing. Agr. EPF	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable des processus suivants: Direction générale, finances, personnel</li><li>- Directeur d'Aviforum</li><li>- Expert spécialisé (alimentation des volailles)</li><li>- Enseignant (alimentation des volailles, économie avicole, protection des animaux pour les chauffeurs et les employés des abattoirs)</li></ul>

### Enseignants à temps partiel

#### École professionnelle

Herren Peter	Évaluation des bêtes, travaux pratiques, abattage
Kreyenbühl Karin, Dr	Santé des volailles

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

Pfeiffer Sibylle	Protection des animaux, anatomie, comportement
------------------	--

## 5.5 Exploitation d'apprentissage et de recherches

### Collaborateurs à plein temps:

Herren Peter	Chef d'exploitation, maître aviculteur
Joller Dorothea	Cheffe d'expl. adj., ing. agr. HES (jusqu'au 30.09.14)
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 (dès le 01.11.14)

### Employés à temps partiel:

Herren Erika	Triage des œufs, auxiliaire
Tiefenbach Beata	Auxiliaire dans l'exploitation de recherches
Ringgenberg Nadine	Collaboratrice scientifique du ZTHZ (dès le 01.11.14)

### Apprentis:

Wettler Tobias	3 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (jusqu'au 31.07.2014)
Jenni Patrick	3 <sup>ème</sup> année d'apprentissage (dès le 01.08.2014)
Schroll Katharina	1 <sup>ère</sup> année d'apprentissage (du 01.08 au 30.9.14)

### Stages de préapprentissage:

Bach Ina  
Frangi Fabienne  
Hählen Corinna  
Jenni Patrick  
Rindlisbacher Jonas  
Schweingruber Aline

### Exploitation d'apprentissage

En 2014, le formateur Peter Herren a suivi un apprenti. Tobias Wettler a terminé avec brio son apprentissage d'Aviculteur CFC. Patrick Jenni a commencé le 1<sup>er</sup> août à Aviform son apprentissage comme 2<sup>ème</sup> formation (1<sup>ère</sup> profession: agriculteur).

### 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.

Les pâturages de la halle de ponte 2.2 ont été subdivisés autrement et de nouvelles clôtures ont été installées.

La vieille halle 4 de ponte au sol a été démolie et le site a été comblé avec de la terre pour que des pâturages puissent être créés pour tous les groupes de la halle de ponte 2.1.

La demande de masse d'œuf entier pasteurisé a continué d'augmenter cette année d'environ 5.5 %. La nouvelle organisation des achats du réseau des hôpitaux de Berne (avec l'Hôpital de l'île comme entreprise principale) a montré une influence positive. Le reste de la vente directe a légèrement diminué.

Deux séries de poussins de ponte ont été élevées dans le bâtiment d'élevage 1: une série de souches parentales d'engraissement avec 600 poules et 76 coqs pour la halle 2.1 et 1'360

poussins Dual pour la halle 2.2 en même temps que 240 poussins LSL pour la halle 7, et une deuxième série qui était constituée de 4'200 poussins LSL.

L'essai de la halle de ponte 2 sur l'influence de l'augmentation de la teneur en fibres brutes des aliments sur la qualité du plumage et les performances de ponte des poules LSL a été mené à son terme.

L'essai du ZTHZ dans la halle de ponte 4 sur l'influence de deux systèmes d'alimentation sur le comportement et la santé des poules pondeuses a été mené à son terme.

Un essai de lutte biologique contre les poux rouges avec des acariens prédateurs a été mené en parallèle.

La production a de nouveau tourné à plein régime dans les bâtiments d'engraissement 3 et 6. Environ 53'000 poussins seulement ont été installés parce que la halle 6 accueillait deux séries extensives plus longues que la normale.

Différents essais ont été réalisés de manière échelonnée dans la halle d'essai 7 attribuée au ZTHZ. Un essai avec 240 hybrides LSL a étudié l'influence d'acides gras oméga 3 sur la résistance des os à la fracture. Un autre essai a servi à étudier l'influence de différentes dispositions des perchoirs sur les malformations du bréchet.

### **Production d'œufs**

En 2014, deux séries de ponte se sont terminées dans les halles de ponte 2 et 4. Le tableau ci-après fournit une vue d'ensemble des performances réalisées (moyennes non pondérées). Les résultats de la halle 2 sont ceux des poules LSL, et pour la halle 4 ce sont ceux des Brown Nick et Nick Chick.

La production annuelle totale de l'exploitation d'Aviforum n'a atteint en 2014 que 1'708'000 œufs. Cela est dû à une série qui comportait moins de pondeuses à cause de l'élevage de souches parentales d'engraissement et poules Dual.

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 atteint 31.2 % à cause de la diminution de la production totale. L'organisation de commercialisation EiCO frigemo AG nous a acheté 1.262 million d'œufs.

Le prix moyen de l'œuf réalisé (27.6 ct.) était nettement plus élevé qu'en 2013 à cause du prix supérieur payé pour les œufs à couvrir.

Résultats de production des séries terminées dans les bâtiments No 2 et 4:

Halle n°		2.1	2.2	4	4
Système de volière		Rihs Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace	Bolegg Terrace
Hybrides		LSL	LSL	Nick-Chick	BN
Effectif de départ		1'420	1'440	1'960	1'960
Nombre de périodes de ponte		11	11	11	11
Performances de ponte:					
- par poule départ	Œufs	275	281	286	270
- par journée pondeuse	%	93.4	94.6	95.4	90.3
Consommation d'aliment:					
- par poule et par jour	g	123.7	122.7	115.8	116.8
- par œuf	g	132.4	129.6	121.3	129.4
- par kg d'œuf	kg	2.070	2.033	1.979	2.015
Mortalité par période de ponte	%	0.74	0.47	0.29	0.72
Poids des œufs (moyenne)					
	g	64	63.8	61.3	64.2
Petits œufs (< 53 g)	%	0.2*	0.3*	8.7	4.4
Œufs normaux (53-70 g)	%	87.4*	86.9*	88.90	84.9
Gros œufs (> 70 g)	%	12.4*	12.8*	2.4	10.8
Œufs pondus au sol	%	0.8	0.7	1.0	1.9
Œufs sales	%	1.7*	1.5*	2.6	2.3
Œufs fêlés	%	1.6*	1.1*	1.0	0.6

\* De la 1<sup>ère</sup> à la 6<sup>ème</sup> période de ponte

Le tableau ci-dessous présente les résultats de production de 2014 par rapport aux deux années précédentes:

		2012	2013	2014
Production d'œufs	milliers d'œufs	2'138	2'234	1'708
Vente directe:	- milliers d'œufs	542	543	533
- dont œufs en coquille	milliers d'œufs	403	379	413
- dont œuf entier pasteurisé	kg	6'431	7'033	7'418
Livraison à EiCO Bern	milliers d'œufs	1'715	1'626	1'262.3
Prix moyen des œufs:	- ct. par œuf	26.2	25.9	27.6
- vente directe <sup>1)</sup>	ct. par œuf	37.1	35.0	36.6
- EiCO frigemo AG <sup>2)</sup>	ct. par œuf	23.0	22.8	23.4

<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 dat'œuf

## Élevage de poulettes

Des poussins LSL, BN- und Nick Chick ont été élevés pour les halles de ponte 2 et 4.

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

Périodes d'élevage		2012	2013	2014
Effectif initial des poussins	nombre	7'891	7'162	6'619
Mortalité	%	1.6	1.4	6.4
Durée de l'élevage	semaines	16.0	16.0	16.3
Consommation d'aliments par poulette	kg	5.11	5.32	5.42

L'indice de consommation par poulette a augmenté par rapport à 2013, cette augmentation étant attribuable à la proportion de souches parentales d'engraissement, pour lesquelles d'ailleurs la mortalité était inhabituellement haute.

## Engraissement des poulets

Onze essais avec des poulets des hybrides des «Ross PM3» et «Ross 308» ont été dépouillés en 2014.

Il y a en outre eu dans la halle 6 deux séries plus longues à 63 et 84 jours avec au total 2'900 coqs à deux fins dont les résultats ont été dépouillés.

Les résultats représentent les moyennes de 7 séries avec des poulets intensifs:

Périodes d'engraissement		2012	2013	2014
Effectif initial des poussins	nombre	61'350	57'740	53'041
Mortalité	%	3.0	3.4	2.4
Durée de l'engraissement	jours	36.0	36.2	37.1
Poids vif final	g	2'169	2'130	2'184
Qualités:				
- 1 <sup>ère</sup> qualité	%	97.2	96.2	97.7
- 2 <sup>ème</sup> qualité	%	2.8	3.8	2.2
- rebut	%	0.01	0.01	0.07
Rendement à l'abattage	%	69.7	69.6	69.9
Indice de consommation <sup>1)</sup>	kg	1.609	1.681	1.634
Marge brute <sup>2)</sup>				
- par poussin	Fr.	1.975	1.812	1.805
- par kg de poids vif final	Fr.	0.943	0.904	0.867

<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 nombre de poulets plus petit que l'année précédente ont été installés à cause des 2 séries extensives plus longues. La durée moyenne d'engraissement de 37.1 jours a permis d'atteindre des poids vifs finaux plus élevés que l'année précédente. La qualité à l'abattage était nettement meilleure (+ 1.5 % de 1<sup>ère</sup> qualité). La mortalité moyenne a nettement diminué avec le passage aux aliments sous forme de crumbs (miettes) (- 1.6 %).

La marge brute par poussin et par kg de poids vif final a diminué malgré le poids vif final supérieur (+ 2.5 %) et l'amélioration de l'indice de consommation (- 2.8 %).

## 5.6 Contributions publiques et privées

La Fondation Aviform a été financée en 2014 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)	132'000
<b>Total des contributions publiques</b>		<b>936'300</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 frigemo AG, Berne	20'000
<b>Contributions des organisations du Concept directeur</b>		<b>141'500</b>
Producteurs d'œufs	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rütli ZH	4'500
	EiBAG Bern & Umgeb., M. Pulfer, Thörishaus	1'000
	EGA Appenzell, A. Popp, Steinach	1'000
	ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands, A. Brand, Coumilles	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Kloten	1'000
	IG EiCO Suisse, J. Dätwiler, Oberwangen	1'000
	MGH Mittelland, S. Fischer, Malters	1'000
Engraisseurs de volailles / Commercialisation	Lüchinger & Schmid AG, Kloten	30'000
	Frifag Märwil AG	10'000
	Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil	10'000
Fabricants d'aliments	Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf	5'000
	Protector SA, Lucens	5'000
	Vital AG, Oberentfelden	2'000
	Egli Mühlen AG, Nebikon	1'500
Fournisseurs d'équipements pour halles avi-coles	Globogal AG	3'500
	R. Inauen AG	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
Multiplicateurs	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
	Autres membres de la branche	Genossenschaft SEG-Bern, Bern
Rassegeflügel Schweiz, M. Wyss, Niedergösgen		8'000
Naveta AG, Herznach		1'500

<b>Catégorie</b>	<b>Organisation / Personne</b>	<b>Montant CHF</b>	
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	1'320	
	Verein ehemaliger Schüler VGZ, D. von Euw, Nebikon	1'000	
	SBV, Schweiz. Bauernverband, Brugg	1'000	
	DSM Nutritional Products Europe Ltd, Basel	1'000	
	MSD Animal Health GmbH, Luzern	1'000	
	Kaspar Zimmermann, Weggis	1'000	
	Agro Technik Tietze, Schönholzerswilen	500	
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500	
	Gem'Schaft Gefl.-Verlad Felber-Zürcher	500	
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500	
	Weidhof GmbH, Burgdorf	500	
	Trinova Handel & Marketing AG, Wangen SZ	500	
	Agrokorn AG, Bischofszell	400	
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	300	
	Pancosma AG, Le Grand-Saconnex	300	
	Provet AG, Lyssach	300	
	Agolin SA, Bière	250	
	Interferm AG, Zug	250	
	Landi Achtal, Achtal	200	
	Rütihof Geflügel GmbH, Haslen	200	
	SVA Nyon et Environs, Nyon	200	
	Albert Brand, Cournillens	120	
	Planet Horizons SA, Sion	100	
	Blum Eier AG, Gunzwil	100	
	<b>Contributions privées</b>	<b>178'740</b>	
	<b>Total des contributions privées et de celles des Organisations du Concept directeur</b>		<b>320'240</b>

## 6. Rapport annuel 2014 du ZTHZ

### 6.1 Projets de recherche terminés

#### Projets de recherche terminés

##### Volailles

##### **Influence de la disposition et de la qualité des perchoirs et des arrêtes des étages d'un système de volière sur les blessures du bréchet des poules de deux lignées sélectionnées spécifiquement sur la résistance des os (doctorante : Ariane Stratmann)**

Ce projet inscrit dans le cadre de la thèse de doctorat d'Ariane Stratmann (dirigée par le Prof. H. Würbel, Université de Berne) s'est terminé avec succès en septembre 2014. Les résultats des trois essais ont montré (i) qu'il est possible de diminuer les fractures et les malformations du bréchet dans les systèmes de volières commerciaux à l'aide de perchoirs rembourrés. Les observations comportementales effectuées pendant l'assombrissement et l'obscurité ont montré (ii) que les plateformes d'envol et les rampes ajoutées dans le système de volière simplifient les déplacements vers le haut et vers le bas et font diminuer les chutes, les collisions et les fractures du bréchet. Le dernier essai a permis de montrer (iii) que la sélection sur la solidité des os sous forme d'augmentation de la densité minérale provoque une diminution des fractures du bréchet et de la qualité des coquilles des œufs (coquille plus fines avec moins de résistance à la cassure) par rapport au groupe de contrôle LSL. Ces résultats montrent que la modification des systèmes de volières (perchoirs rembourrés, structures pour simplifier les déplacements entre les différents niveaux des volières) ainsi que la sélection de caractéristiques des os qui sont associées à leur solidité sont des approches très prometteuses pour faire diminuer les fractures du bréchet dans les systèmes commerciaux de volières pour poules pondeuses.

##### **Influence de l'amélioration de l'identification et de la grandeur des nids sur le comportement de ponte des poules (doctorante : Nadine Ringgenberg)**

Ce projet de thèse a été réalisé par Nadine Ringgenberg (dirigée par le Prof. H. Würbel, Université de Berne) et s'est terminé en décembre 2014. Les aspects «identification» et «structuration» des nids de ponte ont été étudiés. Ce sont des caractéristiques importantes du point de vue du bien-être et de la productivité des poules pondeuses gardées dans des volières. Dans l'essai sur l'identification des nids, il a été étudié si une caractérisation visuelle différente des nids permettait aux poules de les distinguer plus facilement les uns des autres. Les résultats ont montré que les poules qui avaient accès à des nids différents y entraient moins souvent que celles qui disposaient de nids identiques. Les symboles et couleurs choisis n'ont par contre pas eu d'influence sur le choix des nids, qui a été fortement influencé par la position des nids avec plus d'œufs pondus dans les nids placés dans les coins. L'essai sur la préférence des poules pour des nids avec ou sans subdivision intérieure a aussi pu être mené à terme avec succès puisqu'il a été possible de montrer une préférence des poules pour les nids équipés d'une paroi de séparation partielle. Dans cet essai la structure hiérarchique à l'intérieur des groupes a aussi été étudiée et contrairement à nos attentes, les poules dominantes n'ont pas montré une plus grande utilisation des nids préférés. Par contre, les poules sous-dominantes ont effectué davantage de visites de nids par œuf et ont pondus leurs œufs plus tard que les poules dominantes.

##### **Use of an oméga-3 fatty acid diet to reduce Keel Bone Damage (utilisation d'un acide gras oméga 3 pour diminuer les malformations du bréchet) (Mike Toscano)**

Dans un essai réalisé avec la société *Alltech Nutrition*, Mike Toscano a étudié un aliment spécial pour pondeuses enrichi en omégas 3. Il a déjà été montré par le passé qu'une augmentation de la teneur en acides gras omégas 3 fait diminuer la fréquence des fractures du bréchet, vraisemblablement par une augmentation de la solidité des os et une diminution de leur déminéralisation. Dans cet essai, une nouvelle méthode a été utilisée pour montrer que

les poules qui avaient reçu l'aliment spécial enrichi en omégas 3 avaient moins de probabilités de se fracturer le bréchet.

### **Influence des malformations et des fractures du bréchet sur la production et la mobilité (Mike Toscano)**

Mike Toscano a étudié l'influence des malformations et des fractures du bréchet sur la production et la mobilité des poules. L'activité et la physiologie des poules souffrant d'une fracture sont réglées en fonction de la guérison de la fracture. Ce processus peut influencer la production d'œufs puisque les poules ont besoin de calcium dans les deux cas. Ces effets sont difficiles à observer dans les grands groupes de poules pondeuses. Il a été démontré pour la première fois que les poules qui vivent dans des grands groupes présentent une diminution de la production d'œufs en cas de blessure du bréchet bien que la mobilité n'est pas influencée par l'état du bréchet.

## **6.2 Projets de recherche en cours**

### **Lapins**

Katharina Meidinger a interrompu sa thèse sur le «pododermatite des lapins dans les élevages commerciaux individuels et en groupes» avant d'avoir commencé le recensement de données chez les producteurs. Elle a été remplacée par Anna Herzog, qui a commencé sa thèse le 1er octobre.

### **Volailles**

Dans le cadre du projet sur les **perchoirs dans les élevages de parentales des souches engraissement (postdoc de S. Gebhardt)**, la première série s'est terminée mi-septembre et la deuxième série a commencé en octobre. La première série a montré que les deux lignées de parentales utilisaient aussi bien les volières que les perchoirs essentiellement la nuit. Les taux de fécondation des œufs étaient toutefois plus bas dans les compartiments équipés de perchoirs que dans les compartiments de contrôle et les œufs égarés y étaient plus nombreux. Le nombre de bêtes sur les perchoirs ayant été inférieur au nombre de bêtes sur les volières, la place dont les souches parentales d'engraissement ont besoin sur les perchoirs est étudiée avec la deuxième série.

**Andreas Pfulg** a terminé la collecte de données pour son projet de thèse sur les malformations du bréchet et sur la qualité des os. Des bréchets et des tibias ont été examinés par TDM pour connaître la densité osseuse. La résistance à la cassure des tibias a été mesurée puis tous les os ont été calcinés pour analyser leurs teneurs en Ca, P et Mg. Les données ont été dépouillées et analysées et un manuscrit est en cours de rédaction.

Le projet **Influence de deux systèmes d'alimentation sur le comportement et la santé des poules et différentes longueurs de mangeoire par poule** est réalisé par **Janja Širovnik** dans le cadre de sa thèse de doctorat (dirigée par le Prof. H. Würbel, Université de Berne). L'enregistrement des données du premier essai sur l'influence de deux systèmes d'alimentation différents (accès à la mangeoire depuis des perchoirs et des grilles) dans la volière Bolegg Terrace sur le comportement et la santé des poules a été mené à son terme. Le deuxième essai, commencé en novembre dans le système Bolegg Terrace, consiste à comparer entre elles différentes longueurs de mangeoire par poule (3.81, 6, 8, 9, 10 cm/poule) pour déterminer la longueur de mangeoire nécessaire par poule. Janja Širovnik a aussi conduit une étude de faisabilité pour la mesure des malformations des os du bréchet en utilisant un appareil de radiographie portable. Cet essai a montré que ce dispositif permet d'évaluer les malformations des os du bréchet sur les poules vivantes sans avoir besoin d'une narcose.

En plus d'une multitude de facteurs externes qui influencent la fréquence des fractures du bréchet, une **influence génétique** est aussi vraisemblable. Elle est cependant souvent difficile à identifier à cause des différences qu'il y a entre les exploitations, dans la gestion et dans le

comportement des poules. En collaboration avec la société Hendrix Genetics, **Mike Toscano** compare les poules de 5 lignées différentes pour appréhender la probabilité qu'elles se cassent le bréchet. Dans cette étude, les conditions d'élevage et les aliments sont les mêmes pour toutes les poules, et une nouvelle méthode d'analyse développée élimine les influences des différences comportementales.

## 6.3 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 29.

## 6.4 Distinctions

Ariane Stratmann, International Society for Applied Ethology 2014, 1<sup>er</sup> prix pour le meilleur poster.

Nadine Ringgenberg, Prix Jean-Pierre Miéville de la Faculté Vetsuisse 2014.

## 6.5 Collaborateurs et collaboratrices

Les personnes suivantes ont travaillé au ZTHZ en 2014:

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

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

Ernst Fröhlich (OSAV, responsable des groupes d'animaux, volailles)

Lotti Bigler (OSAV, responsable des groupes d'animaux, lapins)

Sabine Gebhardt (Université de Berne, Postdoc)

Andreas Pfulg (doctorant)

Ariane Stratmann (Université de Berne, doctorante, jusqu'au 31.7.14)

Nadine Ringgenberg (Université de Berne, doctorante, jusqu'au 31.8.14; depuis le 01.11.14 chargée des évaluations à l'OSAV)

Katharina Meidinger (Université de Berne, doctorante, jusqu'au 31.1.14)

Anna Herzog (Université de Berne, doctorante, à partir du 01.10.14)

Janja Sirovnik (Université de Berne, doctorante)

Markus Schwab (Aviforum, collaborateur technique)