

Fondation Aviforum^{CH}
Formation ▲ Recherche ▲ Prestations

**pour l'Encouragement de l'Aviculture
Suisse**

Rapport annuel 2009

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
www.aviforum.ch

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| 1. ACTIVITES | 3 |
| 1.1 RAPPORT DU DIRECTEUR..... | 3 |
| 1.2 LE CONSEIL DE FONDATION | 4 |
| 1.3 LA COMMISSION DE DIRECTION (CDIR) | 4 |
| 2. FORMATION | 6 |
| 2.1 FORMATION PROFESSIONNELLE DE BASE | 6 |
| 2.2 ENSEIGNEMENT EXTERNE ET ENCADREMENT PRATIQUE | 7 |
| 2.3 FORMATION CONTINUE | 8 |
| 3. RECHERCHE | 10 |
| 3.1 ESSAIS POULETTES ET POULES PONDEUSES | 10 |
| 3.2 ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DES POULETS | 12 |
| 3.3 PROJETS EXTERNES | 15 |
| 4. INFORMATIONS, VULGARISATION, PRESTATIONS | 16 |
| 4.1 MATERIEL D'ENSEIGNEMENT, DE VULGARISATION ET D'INFORMATION | 16 |
| 4.2 REVUE «AVICULTURE SUISSE»..... | 17 |
| 4.3 VULGARISATION, PRESTATIONS, MANDATS | 17 |
| 4.4 GROUPES DE TRAVAIL | 19 |
| 4.5 STATISTIQUES | 20 |
| 4.6 PUBLICATIONS ET CONFERENCES 2009 | 22 |
| 5. EXPLOITATION D'APPRENTISSAGE ET DE RECHERCHES | 23 |
| 5.1 EXPLOITATION D'APPRENTISSAGE..... | 23 |
| 5.2 EXPLOITATION DE RECHERCHES | 23 |
| 5.3 OVOPRODUCTION | 24 |
| 5.4 ÉLEVAGE DE POULETTES | 26 |
| 5.5 ENGRAISSEMENT DES POULETS | 26 |
| 6. LES ORGANES D'AVIFORUM..... | 27 |
| 6.1 LE CONSEIL DE FONDATION | 27 |
| 6.2 COMMISSION DE DIRECTION (CDIR) | 28 |
| 6.3 ORGANE DE CONTROLE | 28 |
| 6.4 LE RAPPORT DE REVISION | 28 |
| 7. PERSONNEL | 29 |
| 7.1 ADMINISTRATION | 29 |
| 7.2 ENSEIGNANTS A TITRE PRINCIPAL, CHERCHEURS, CONSEILLERS..... | 29 |
| 7.3 ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL | 30 |
| 7.4 EXPLOITATION D'APPRENTISSAGE ET DE RECHERCHES..... | 30 |
| 8. CONTRIBUTIONS PUBLIQUES ET PRIVEES | 31 |
| 9. RAPPORT ANNUEL 2009 DU ZTHZ..... | 33 |
| 9.1 RECHERCHE / AUTORISATIONS | 33 |
| 9.2 CONSEILS | 38 |
| 9.3 GROUPES DE TRAVAIL | 39 |
| 9.4 REMERCIEMENTS A AVIFORUM | 39 |
| 9.5 CONFERENCES, ARTICLES ET PUBLICATIONS, CONGRES | 39 |

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.

1. Activités

1.1 Rapport du Directeur

La tendance positive qui a caractérisé l'aviculture suisse ces dernières années s'est maintenue en 2009: par rapport à l'année précédente, la production d'œufs a augmenté de 4.8 % et celle de volaille de 2.1 %. Chaque personne a consommé en moyenne en Suisse 187 œufs (+ 1.3 pce) et 10.8 kg de viande de volaille (- 0.1 kg). La part de la production indigène par rapport à la consommation globale s'est améliorée pour atteindre 48.7 % (+ 1.5 %) pour les œufs et 49 % (+ 1.1 %) pour la quantité totale de viande de volaille consommée.

Formation: La nouvelle formation professionnelle des Aviculteurs-trices CFC a été introduite et appliquée pour les apprentissages qui commençaient en 2009. L'école professionnelle d'Aviforum n'a pour l'instant été que partiellement touchée par cette innovation. Les nouveaux apprentis suivent le cours d'introduction ainsi que les cours spécifiques et interentreprises centralisés à Aviforum à Zollikofen. D'autre part, et c'est une nouvelle synergie dans ce domaine, les apprentis suivent pendant les deux premières années d'apprentissage en entreprise les mêmes cours professionnels régionaux que les agriculteurs. Ce n'est qu'en troisième année, donc pour la première fois en 2011, que la l'approfondissement spécifique «Produire et commercialiser des œufs et de la volaille» sera proposé par Aviforum. La collaboration avec les centres cantonaux de formation a très bien démarré.

Les mandats des centres cantonaux de formation pour les modules pour les chefs d'exploitations et pour les cours à option sur l'aviculture sont eux aussi encourageants.

Des conseillers cantonaux et privés ont reçu en 2009 une formation sur les développements et les nouveautés du secteur de l'aviculture. Ce séminaire organisé tous les deux ans avec AGRIDEA a été très bien suivi.

Recherche: Les capacités de recherche ont de nouveau été utilisées à fond en 2009. Sur mandat du Centre spécialisé dans la détention convenable de Zollikofen (ZTHZ) et en collaboration avec lui, nous avons pu réaliser dans trois séries des relevés très exigeants sur le choix des poids par les poules pondeuses.

Prestations: Des représentants de certaines entreprises et organisations de producteurs ont reçu de l'aide spécialisée dans le cadre de mandats de prestations: en sa qualité de regroupement informel d'organisations de commercialisations et de producteurs, la Communauté d'intérêt pour la volaille suisse «CH-IGG» s'est préparée aux futurs changements de la politique agricole (OMC, éventuel libre-échange avec l'UE), et l'association

des producteurs d'œufs «GalloCircle» a repris à son compte en 2009 les activités opérationnelles pour la valorisation des poules de réforme en Suisse.

L'association des producteurs d'œufs «GalloSuisse» a restructuré sa direction et a loué pour cela un bureau au premier étage du bâtiment principal. Dans le cadre de la convention de succession, Aviforum a reçu de la Commission paritaire des œufs «ComPa» le supplément convenu pour l'exécution des travaux de secrétariat.

Exploitation: Le point fort de l'année fut sans aucun doute le 11.11.2009: 4'500 poulettes toutes timides ont pu être mises en place à la date prévue dans la nouvelle halle d'essai particulièrement respectueuse des animaux qui comprend des volières, des pondoirs intégrés et un accès à une zone de climat extérieur. Le troupeau est subdivisé en 20 groupes. Un couloir de visite séparé sans accès à la halle permet de visiter et d'observer les poules.

1.2 Le Conseil de fondation

Les membres du Conseil de fondation ont été invités à la séance ordinaire du 23 avril et à la séance extraordinaire du 24 novembre.

La séance du printemps a été consacrée aux points statutaires et aux élections ordinaires. Tous les membres du Conseil de fondation qui avaient été nommés ont été confirmés pour la période 2009 – 2012. Karl Tschuppert a été réélu à la présidence de la Fondation, et le conseiller aux États Pascal Corminboeuf l'a été à sa vice-présidence. Les membres du Conseil de fondation ont fait usage de la possibilité statutaire d'augmenter à quatre le nombre de membres de la Commission de direction. Le nouveau membre de la Commission de direction est Christoph Schatzmann, qui représente des entreprises du secteur de l'engraissement. Tous les autres membres de cette instance ont été confirmés dans leurs fonctions.

La séance extraordinaire a été consacrée, comme cela avait été exigé lors de la libération du crédit pour la première étape de la construction, à l'examen de la situation financière de la nouvelle halle de ponte et au budget pour la nouvelle halle d'engraissement. Ces deux points ont été approuvés sans voix contraire. Le Président a considéré cette approbation comme une preuve de confiance à l'égard de la Commission de direction et de la direction opérationnelle. Il a exprimé sa joie de pouvoir aborder l'avenir avec la Fondation et avec des bâtiments de recherche ultramodernes dans le secteur de la ponte et de l'engraissement.

1.3 La Commission de direction (CDir)

La Commission de direction s'est réunie cinq fois en 2009 (le 6 février, le 25 mars, le 30 juin, le 21 octobre et le 10 décembre) en séance ordinaire et

une fois (le 20 novembre) en séance extraordinaire. Les thèmes suivants ont été traités en plus des points statutaires:

Projets de constructions: La réalisation de la nouvelle halle de ponte et, à partir d'octobre, la planification et la budgétisation de la nouvelle halle d'engraissement ont été à l'ordre du jour tout au long de l'année. La halle de ponte a pu être soumise à l'approbation du Conseil de fondation à la fin de l'année avec un très léger dépassement des coûts de construction. Dans le but de respecter les normes énergétiques, la halle d'engraissement est construite d'après de nouvelles normes énergétiques et de conditions d'élevage, novatrices et même futuristes pour la production suisse. Les coûts supplémentaires sont cofinancés par une organisation de producteurs.

Formation professionnelle: Les conventions de prestations passées avec les 13 cantons qui ont beaucoup d'aviculture garantissent la conservation du savoir-faire et des infrastructures pour la formation professionnelle de base des Aviculteurs-trices CFC. Ces nouvelles bases ont permis de réilier l'ancienne convention-cadre passée avec la Conférence des directeurs cantonaux de l'agriculture.

Prestations: La location à GalloSuisse d'un bureau au premier étage et l'offre pour les travaux de secrétariat pour la Commission paritaire des œufs «ComPa» a été traitée et soutenue par la Commission de direction.

Administration / Exploitation: La nouvelle législation sur les fondations a imposé la nécessité d'actualiser l'inscription au registre du commerce et de publier l'identité de l'organe de révision.

Anniversaire des 75 ans en 2010: Bien que le budget d'exploitation n'ait prévu aucun poste pour des festivités, la Commission de direction a décidé de tirer parti de l'opportunité offerte par cet anniversaire. Il s'agit d'offrir aux représentants des producteurs et aux entreprises en amont et en aval la possibilité de présenter au public ce que l'aviculture suisse a d'extraordinaire. Les très modernes bâtiments de recherche ainsi que les activités actuelles pour la production et la commercialisation des œufs et des volailles seront présentés lors d'une fête toute simple et lors d'une journée portes ouvertes.

Le hasard veut que l'institution voisine, l'Inforama Rütli, fête en 2010 les 150 ans de sa création. Aviforum participera à cet événement dans le cadre de la formation professionnelle.

Table ronde de la branche: Comme cela avait été annoncé, la Commission de direction a choisi pour 2010 un thème d'actualité pour cette Table ronde de la branche: «Tendances alimentaires – Ce que nous mangerons demain», et nous avons invité à cet effet Madame Karin Frick, du Gottlieb Duttweiler Institut de Rüslikon.

2. Formation

2.1 Formation professionnelle de base

École professionnelle

En 2009, les effectifs d'apprentis de chacune des années d'apprentissage étaient les suivants:

| Année scolaire | 2007/2008 | 2008/2009 | 2009/2010 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 ^{ère} année d'apprentissage: | 4 | 7 | 1 |
| - avec contrat d'apprentissage | - | - | - |
| - sans contrat d'apprentissage | | | |
| 2 ^{ème} année d'apprentissage: | 6 | 2 | 10 |
| - avec contrat d'apprentissage | - | - | - |
| - sans contrat d'apprentissage | | | |
| 3 ^{ème} année d'apprentissage: | 4 | 6 | 2 |
| - avec contrat d'apprentissage | - | - | - |
| - sans contrat d'apprentissage | | | |

Trois élèves suivent la formation d'aviculteur-trice comme deuxième formation.

Les cours professionnels se sont déroulés de la manière suivante:

| | | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| Cours C2 | 19.01 - 06.02.2009 | 15 jours de cours | 16 personnes |
| Cours C3 | 25.05 - 12.06.2009 | 14 jours de cours | 16 personnes |
| Cours d'introduction | 19.08 / 30.10. 2009 | 2 jours de cours | 4 personnes |
| Cours A1 | 02.11 - 20.11. 2009 | 15 jours de cours | 13 personnes |

Examen de fin d'apprentissage

Six candidat-e-s se sont présentés à l'examen de fin d'apprentissage qui s'est déroulé du 30 juin au 2 juillet. Tous ont réussi l'examen et ont donc reçu le «Certificat fédéral de capacité de d'aviculteur-trice».

Séminaires pour les formateurs

Un séminaire extraordinaire a été organisé pour les formateurs le 11 février à Aviforum pour leur présenter en détail la mise en place de la nouvelle formation professionnelle. Ce séminaire a permis de présenter et de discuter le classeur «Document pour formateurs» et les documents de la nouvelle «Dossier de formation».

Le séminaire ordinaire des formateurs, qui était consacré aux points habituels, s'est déroulé le 22 avril à Aviforum.

Publicité pour la profession

De la publicité pour la profession d'«Aviculteur-trice CFC» a été faite activement lors des foires suivantes:

- Bernische Ausbildungsmesse BAM à Berne, du 28 août au 2 septembre, dans le cadre du stand «go-nature», avec la vitrine de présentation des poussins.
- Zentralschweizer Bildungsmesse ZEBI à Lucerne, du 5 au 10 novembre, dans le cadre du stand «go-nature» avec la vitrine de présentation des poussins. Les formateurs lucernois y ont participé de manière prépondérante.
- Berufsmesse Zürich, du 24 au 29 novembre au Messezentrum Zürich, dans le cadre du stand «go-nature».

Nouveau plan de formation et nouveaux supports d'enseignement

Les enseignants d'Aviform ont participé à plusieurs commissions d'étude pour la conception des nouveaux modèles d'enseignement et d'examen ainsi qu'à l'élaboration de nouveaux supports d'enseignement plus orientés vers la pratique.

2.2 Enseignement externe et encadrement pratique

En 2009, des conférences sur divers thèmes concernant les volailles et des leçons d'aviculture ont été données dans le cadre de la branche à option «Production avicole» aux étudiants des **écoles supérieures et des centres de formation agricole** suivants:

| Date | Participants | Conférenciers | Nombre de leçons | Nombre de personnes |
|----------|---|--|------------------|---------------------|
| 19.03. | Étudiants en médecine vétérinaire de la Faculté VetSuisse de l'Université de Zurich, Prof. Wanner | Schäublin, Zweifel | 5 | 17 |
| 25.04. | Module à choix Aviculture, paysannes du Waldhof | Gloor, Wiedmer | 8 | 20 |
| 7.-8.05. | Poultry Science, Étudiants du niveau Master de l'EPFZ, Prof. Wenk | Gloor, Schäublin, Oester, Fröhlich, Wiedmer, Zweifel | 16 | 6 |

| Date | Participants | Conférenciers | Nombre de leçons | Nombre de personnes |
|----------|---|------------------------------------|------------------|---------------------|
| 18.11 | Étudiants en agromonie de la HESA, Dr P. Spring | Schäublin, Zweifel | 4 | 22 |
| 24-25.11 | Module au LZSG Saalez | Gloor, Schäublin, Wiedmer, Zweifel | 8 | 10 |
| 08.12 | Inforama Rütli | Gloor, Schäublin, Wiedmer, Zweifel | 6 | 20 |
| 19.12 | Cours SPELA Ebenrain/Wallierhof | Wiedmer | 4 | 15 |

2.3 Formation continue

Cours pour les chefs d'exploitation et examen de maîtrise

La troisième partie des cours pour les chefs d'exploitation, qui se déroulait à Aviforum du 9 au 27 février, comprenait au total 128 leçons et a été suivie par 12 participants. L'examen de maîtrise qui se déroulait en automne a testé 10 candidats dont 9 l'ont réussi.

Sessions de formation continue (Aviforum)

Aviforum a proposé en 2009 plusieurs journées ou cours de formation continue. Voici les sessions qui ont été suivies:

- 22 janvier, cours de formation continue pour les conseillers et les collaborateurs du moulin bio Lehmann AG à Aviforum, 7 participants.
- 29 janvier, Cours de formation continue pour les producteurs d'œufs romands (ADAPR) à Moudon / Grange-Verney, 40 participants.
- 4 mars, cours de formation continue pour les producteurs de l'IG L&S à Aviforum, 40 participants.
- 18 mars, journée d'actualisation pour les conseillers avicoles Aviforum/Agridea à Zollikofen, 45 participants.
- 2 avril, cours de formation pour les contrôleurs PI et SRPA/SST (groupe Erfa-KIP) aviculture et cuniculture à Aviforum, 30 participants.
- 25 juin, formation en engraissement des volailles pour le moulin Lätt AG (Madame L. Malek et Monsieur R. Bracher), à Aviforum.
- 28 octobre, journée des producteurs plein air d'EiCO à Aviforum, 40 participants.

Le nombre minimal de participants n'a malheureusement pas été atteint pour un cours modulaire francophone prévu à l'Institut agricole de Grange-neuve FR ainsi que pour un cours à option en Suisse orientale (Arenenberg).

Sessions de formation continue GalloSuisse

Les prestations de conseil et de formation continue de GalloSuisse font partie de la convention de prestations passée entre Aviforum et les offices fédéraux OFAG et OVF. Voici selon les indications d'Alois Mettler et d'Oswald Burch la liste des sessions de formation continue proposées dans ce cadre:

- 7 janvier, rencontre de la branche de l'œuf sur le thème «Solutions pour le problème des contingents douaniers trop restrictifs» à Aarau, 15 participants.
- 10 février, débat des aviculteurs du Plateau (Mittelländische Geflügelhalter MGH) sur le libre-échange agricole à Reiden, 40 participants.
- 21 février, «Conséquences de l'accord de libre-échange agricole pour l'aviculture suisse»: Exposé de la section EGA Ostschweiz lors de la foire Tier und Technik à St-Gall, 60 participants.
- 26 février, journée d'information «L'économie avicole d'engraissement et de ponte en Europe» pour les aviculteurs et les conseillers à l'Inforama Rütli à Zollikofen, 60 participants.
- 3 mars, congrès des producteurs VVE à Reiden, 30 participants.
- 4 mars, journée d'information de l'IG L+S à Zollikofen, 35 participants.
- 24 avril, soirée d'information pour les producteurs de volaille de Suisse orientale à Appenzell, 20 participants.
- 1 mai, journée d'information des aviculteurs du Plateau (Mittelländische Geflügelhalter MGH) à Lucerne, 25 participants.
- 9 mai, journée d'information de l'Association des Aviculteurs Romands ADAPR à Sion, 50 participants.
- 2 juin, soirée d'information pour les producteurs d'œufs de Berne et environs (Eierproduzenten Bern und Umgebung EIBAG) à Belp, 7 participants.
- 6 juin, excursion professionnelle des aviculteurs de Suisse orientale (Ostschweizer Geflügelproduzenten EGA) au Valais, 28 participants.
- 10 juin, journée des producteurs pour les producteurs d'œufs suisses à Aarau, 100 participants.
- 30 septembre, journée d'information GalloCircle à Aarau, 59 participants.
- 9 octobre, journée des producteurs d'œufs suisses à l'Olma à St-Gall, 30 participants.
- 3 novembre journée d'information GalloCircle pour les producteurs Naturafarm à Aarau, 50 participants.
- 7 novembre, «Hühner-Samschtig» (le samedi de la poule) des aviculteurs du Plateau (Mittelländische Geflügelhalter MGH) à Schwyz, 60 participants.

3. Recherche

3.1 Essais poulettes et poules pondeuses

Influence de l'adjonction d'un additif probiotique sur les performances des poules brunes

Ce cycle de ponte a été consacré à l'étude de l'influence d'un additif probiotique sur la performance de ponte de poules brunes en élevage au sol. Les données saisies étaient les pontes journalières et la consommation journalière d'aliment, et les poids individuels de tout le troupeau ont été notés une fois par mois. L'aliment de l'essai qui contenait l'additif probiotique a induit des performances analogues à celles de l'aliment de contrôle qui n'en contenait pas. Le recueillement et le dépouillement des données de l'essai ont été effectués selon un protocole de l'UE (Feed Additive Efficacy Protocol), ce qui donnera aux mandants la possibilité de soumettre les résultats à l'EFSA (European Food Safety Authority).

Influence de deux qualités de vitamine D₃ sur l'apparition de malformations du bréchet pendant l'élevage et la phase de ponte des poules d'un hybride de ponte blanc placées dans des volières usuelles ou modifiées

Dans les élevages de poules pondeuses, les malformations du bréchet représentent un problème fréquent qui peut nuire au bien-être des poules. L'apparition de ce genre de malformations doit être étudiée sur des poules blanches pendant l'élevage et pendant la phase de ponte dans le cadre de la thèse de doctorat de la vétérinaire S. Käppeli (ZTHZ). Pendant la phase de l'élevage, c'est l'influence de deux types de perchoirs et celle de l'adjonction de deux formes différentes de vitamine D₃ qui ont été évaluées. Pendant l'élevage donc, les bréchets ont été palpés toutes les 6 semaines (à la 6^{ème}, 12^{ème} et 18^{ème} semaine de vie) pour déceler d'éventuelles malformations. Aucune malformation du bréchet n'a été constatée pendant cette phase d'élevage.

Les poulettes ont ensuite été déménagées dans la halle de ponte à l'âge de 18 semaines. Le procédé alimentaire avec les deux qualités de vitamine D₃ a été reconduit. Un autre essai, effectué dans le cadre de la thèse de doctorat de l'ing. agr. T. Lentfer (ZTHZ), a étudié le comportement et la charge en stress des poules dans des volières usuelles avec des pondoirs adossés aux parois par rapport à des volières à pondoirs intégrés au châssis de la volière.

Les poules LSL ont présenté de bonnes performances lors de cet essai. Il n'y a par contre pas eu de différences significatives de performance entre les différents procédés alimentaires. Madame Käppeli a régulièrement palpé le bréchet des poules. À l'âge de 65 semaines, en moyenne 35 %

des poules présentait des déformations du bréchet moyennes à sévères. Les différentes formes de vitamine D₃ n'ont pas eu d'influence sur l'apparition des malformations.

Influence de deux aliments de ponte traités différemment sur la performance de poules blanches après une mue

Le troupeau de poules LSL de l'essai ci-dessus a subi une mue après la 12^{ème} période de ponte pour pouvoir prolonger sa production jusqu'à Pâques et être prêt pour un nouvel essai. Cet essai a comparé deux aliments qui avaient été traités différemment pour voir s'il y avait une influence sur la performance et la productivité.

Apparition de malformations du bréchet: Influence de deux qualités de vitamine D₃ chez un hybride de ponte brun et de deux types de perchoirs chez les poules de ses souches parentales

Dans les clarifications préliminaires effectuées en examinant des poules abattues, les poules des souches parentales ont montré une plus faible prévalence des malformations du bréchet que leurs produits finaux. C'est pour cette raison que, pour un deuxième essai sur les malformations du bréchet, les poules des souches parentales de l'hybride de type Lohmann Brown (LB) ont été utilisées comme animaux de recherche en plus de leurs produits finaux. Après la phase d'élevage de 16 semaines, les poules des souches parentales ayant produit les poules pondeuses de l'essai étaient nettement plus légères que les poules LB, et il n'était pas encore possible de constater des malformations du bréchet. Une évaluation intermédiaire des performances enregistrées jusqu'à la 6^{ème} période de ponte montre que la performance de ponte des poules LB est inférieure à celle des poules de leurs souches parentales, mais que le poids de leurs œufs est significativement plus élevé que celui des poules de leurs souches parentales. L'adjonction de vitamine D₃ a produit jusqu'à l'évaluation intermédiaire des deux hybrides une tendance positive pour la performance de ponte et l'indice de consommation. Les dépouillements ultérieurs doivent encore montrer l'influence du type d'hybride et d'aliment sur l'apparition des malformations du bréchet.

Influence des grilles et des perchoirs utilisés comme dispositifs d'envol devant les pondoirs sur le comportement des poules pondeuses blanches

Ce premier essai réalisé dans la nouvelle halle de ponte dans le cadre de la thèse de doctorat de phil. nat. K. Stämpfli (ZTHZ) a été consacré à l'étude de l'influence des grilles (balcons) et des perchoirs d'envol depuis les pondoirs collectifs sur le comportement des poules. Les poules ont été filmées devant et dans les pondoirs, et certains comportements (se coucher / se reposer sur les grilles / perchoirs, circuler sur les dispositifs d'envol...) et interactions sociales (s'écarter, pousser, lutter, chasser, s'enfuir...) ont été consignés. Les poules se sont bien acclimatées à la vo-

lière de type Bolegg Terrace. Le dépouillement des observations comportementales et des performances de production est encore en cours.

3.2 Essais d'engraissement des poulets

En 2009, sept essais d'engraissement ont été réalisés dans la grande halle d'essais et deux dans la petite. Un des essais a utilisé des hybrides Ross 308 et tous les autres uniquement des hybrides Ross PM3. Les poulets ont été en règle générale répartis en 20 groupes de 220 têtes.

Les poussins d'un jour ont été répartis entre les différentes sections soit «as hatched» soit 50 % ♂ / 50 % ♀ après détermination du sexe. Les paramètres de performances et la qualité des litières ont fait l'objet de relevés réguliers, tandis que les examens des lésions des pattes ont été effectués en fonction des demandes des mandants. L'abattage des poulets a été fait pour tous les essais par l'abattoir de Bell AG à Zell. Un rapport d'essai a été établi pour chacune des séries d'engraissement décrites ci-après. Dans le cas des essais sur mandat, les rapports finaux ont été mis à disposition exclusive des mandants concernés, car ce sont eux qui décident de leur éventuelle publication et de la citation des noms des firmes et des produits.

Comparaison de différents aliments d'engraissement et influence de l'additif pour litières Saniblanc® sur la performance d'engraissement de poulets intensifs

Dans cet essai, les aliments d'engraissement de deux moulins fourragers (chaque fois un aliment standard et un aliment à essayer) ont été comparés entre eux tout en étudiant l'effet de l'additif pour litières Saniblanc® sur la performance d'engraissement de poulets intensifs. Les quatre variantes d'affouragement n'ont pas fourni de différences significatives dans les poids finaux. L'additif Saniblanc® a influencé positivement la qualité des litières mais a eu tendance à diminuer légèrement la performance d'engraissement et à augmenter les lésions des pattes par rapport aux poulets engraisés dans les sections sans cet additif pour litière.

Influence de l'adjonction d'un dérivé de la lignine dans l'aliment d'engraissement ainsi que des variantes de litière «granulés de farine de paille» ou «copeaux de bois» sur la performance d'engraissement et le dégagement d'ammoniac dans l'engraissement des poulets

Un essai d'engraissement a été réalisé en collaboration avec l'EPF Zurich dans le cadre du travail de master de MSc ETH Agr. J. S. Meier (suivi par le Prof. C. Wenk, Institut de zootechnie). Outre le relevé des données sur la performance d'engraissement, des mesures des teneurs en ammoniac ont été effectuées par l'étudiante. Ces mesures ont recouru à la chimie dite humide en capturant à plusieurs reprises dans un conteneur fermé

l'ammoniac qui se forme au-dessus de la litière. Les copeaux de menuiserie ont produit des poids finaux analogues mais ont eu tendance à détériorer l'indice de consommation par rapport aux litières à base de bouchons de farine de paille. Les mesures de l'ammoniac n'ont fourni aucune différence mesurable pour les variantes de litières ou pour l'additif fourrager.

Influence de l'acide citrique sur la performance, sur certains paramètres sanguins et sur le métabolisme du calcium des poulets

Cet essai a été suivi par le Dr K. Islam du Bangladesh, qui effectuait dans le cadre d'un programme d'échange de chercheurs des travaux scientifiques à l'Institut d'alimentation animale (Tierernährung) de Vetsuisse Zurich (suivi par Mme le Dr A. Liesegang). L'adjonction de différents dosages d'acide citrique a provoqué une augmentation des poids finaux et une diminution de l'indice de consommation par rapport à la variante de contrôle. Les paramètres sanguins du métabolisme du calcium ont été mesurés par les chercheurs et feront l'objet d'une prochaine publication scientifique.

Influence de l'adjonction d'«Epatomill» ou d'«Arbocel» dans l'aliment d'engraissement ainsi que des variantes de litières «Quali-Super» ou «sciure» sur la performance d'engraissement des poulets

Cette recherche maison effectuée avec deux additifs fourragers et deux variantes de litières n'a pas permis de constater des différences significatives dans les poids finaux. L'adjonction d'«Epatomill» a par contre provoqué une diminution significative des taux de mortalité par rapport au contrôle, et par suite au plus haut European Broiler Index (indice de performance) de cet essai. L'utilisation de la litière «Quali-Super» a eu tendance à améliorer les performances mais à détériorer la qualité de la litière et à augmenter significativement les lésions des pelotes digitales par rapport à la litière de sciure.

Comparaison de la structure des aliments (granulés ou farine) sur la performance d'engraissement de poulets intensifs

Cet essai a comparé l'influence de la structure (granulés ou farine) de l'aliment d'engraissement. Conformément aux attentes, la forme non granulée de l'aliment a produit des performances d'engraissement inférieures à celles de l'aliment granulé.

Influence du matériau de la litière et de la pression de l'eau dans les conduites des abreuvoirs sur la performance d'engraissement de poulets intensifs

Certains essais précédents avaient déjà montré une tendance à l'amélioration des indices de consommation grâce aux litières faites de copeaux de menuiserie par rapport aux litières de bouchons de farine de paille. Les bouchons de farine de paille présentent par contre l'avantage

de maintenir la litière plus longtemps sèche et fouissable. Cet essai a aussi étudié l'influence d'une pression d'eau constante par rapport à une pression d'eau qui augmente en fonction de l'âge des poulets sur la performance d'engraissement de poulets intensifs. Comme on s'y attendait, les critères de productivité varient significativement selon les sortes de litières. Les poulets engraisés sur copeaux de menuiserie étaient significativement plus lourds avec des indices de consommation plus bas que ceux engraisés sur bouchons de farine de paille. Les variantes de pression de l'eau n'ont pas provoqué de différences significatives, mais il semble que, par rapport à une pression constante dans les conduites des abreuvoirs, une pression de l'eau variable a tendance à faire augmenter légèrement la consommation d'aliments.

Influence de l'additif fourrager «Ovocrack» dans deux profils alimentaires sur la performance d'engraissement de poulets intensifs

Un essai d'engraissement a étudié l'influence de l'additif fourrager «Ovocrack» dans deux profils alimentaires sur la performance d'engraissement de poulets à croissance rapide. L'additif fourrager «Ovocrack» (Sanluc International n.v., Belgique) est composé de butyrate de calcium enrobé d'huiles végétales pour encapsuler son odeur typique d'acide butyrique et pour obtenir dans l'estomac un effet de by-pass qui lui permet d'arriver intact dans l'intestin grêle. Dans cet essai, l'additif fourrager «Ovocrack» a provoqué une augmentation significative des poids finaux et de la consommation d'aliment par rapport aux variantes qui en étaient dépourvues. La réduction des teneurs en éléments nutritifs des aliments a provoqué une diminution des poids finaux, mais l'additif fourrager «Ovocrack» a permis de compenser les teneurs en éléments nutritifs plus basses et d'obtenir des résultats analogues à ceux des procédés alimentaires de contrôle dépourvus de cet additif.

Influence de l'adjonction de Biocholin à l'aliment de référence et à un aliment à teneur réduite en méthionine sur la performance d'engraissement des poulets

Cet essai a étudié l'influence de l'adjonction de Biocholin à l'aliment de référence et à un aliment à teneur réduite en méthionine sur la performance d'engraissement des poulets. Le dépouillement des analyses des aliments n'étant pas terminé, il n'est pas encore possible de tirer des conclusions définitives de ces résultats d'engraissement.

Influence de la structure des aliments sur la performance d'engraissement de poulets à croissance rapide

Cet essai a étudié l'influence de la structure des aliments (aliments granulés ou sous forme de farine) sur la performance d'engraissement et la qualité de la litière de poulets Ross 308. Après 12 jours d'engraissement, les poulets qui recevaient des aliments non granulés ont manifesté des difficultés à se mouvoir et un poids moins élevé. Des clarifications ont permis de savoir que des irrégularités étaient apparues lors de la fabrication de

l'aliment de démarrage (fluctuations des dosages des oligoéléments du prémix). Le passage à l'aliment d'engraissement a permis aux poulets de se remettre, mais pas de rattraper leur retard. Les résultats de cet essai ne permettent pas de répondre valablement à la question de l'essai.

3.3 Projets externes

Appréciation de différents mélanges prairiaux pour les parcours enherbés des poules pondeuses

Après que les pâturages ont été fortement mis à contribution par les troupeaux d'une race expérimentale semi-extensive, Aviforum a décidé de ressemer au printemps 2009 les parcours qui entourent la halle 2. Les conditions étaient bonnes et l'été a pu être entièrement utilisé pour la croissance de l'herbe puisque les poules du nouveau troupeau ne pouvaient pas aller au pâturage pour des raisons de technique expérimentale. Nous avons pu convaincre l'entreprise Eric Schweizer Samen AG d'être notre partenaire pour l'expérimentation de différents mélanges prairiaux. Les collaborateurs d'Eric Schweizer Samen AG ont tout d'abord traité puis préparé, fertilisé et ensemencé les parcours. Pendant l'été ce sont les collaborateurs d'Aviforum qui ont veillé à ce que le sol reste toujours humide (arrosage) et à mulcher régulièrement l'herbe qui poussait, ce qui a permis de former un gazon bien dense. Les poules LSL ont commencé à accéder aux parcours dans le courant de l'automne. L'évolution du gazon des parcours utilisés par les poules sera évaluée régulièrement par les collaborateurs d'Eric Schweizer Samen AG. Les premiers résultats seront disponibles cet automne.

4. Informations, vulgarisation, prestations

4.1 Matériel d'enseignement, de vulgarisation et d'information

En 2009, les supports d'enseignement et les moyens auxiliaires d'Aviforum ont été vendus de la manière suivante:

- 240 brochures («Bäuerliche Geflügelhaltung», «Einführung in die Hühnerhaltung») et «Aviculture paysanne»;
- 61 classeurs allemands et français «Publications techniques pour l'aviculture»;
- 24 locations de couveuses;
- divers supports d'enseignement et moyens auxiliaires (programmes informatiques, posters sur la qualité des œufs, bloc-notes pour les contrôles des effectifs et des performances, courbes des performances idéales).

En 2009, l'actualisation annuelle des «Publications techniques pour l'aviculture» a concerné les chapitres suivants (au total 70 pages en allemand et 70 pages en français):

- 1.1 Aviculture en chiffres
- 1.2 Lois et ordonnances importantes
- 2.6 Rentabilité économique – modèles de calcul
- 2.6 Annexe 1; Procédure de calcul des dommages dans les troupeaux de ponte
- 3.1 Le poulailler et son équipement
- 3.2 La garde des poules pondeuses
- 3.3 La garde des poulettes
- 3.4 La garde des poulets d'engraissement
- 3.8 Annexe: Nouvelles normes de fumure
- 4.3 Annexe: Les entreprises de sélection
- 7.1 Pages 9 à 11 (surveillance des salmonelles)

Au total, 281 abonnés aux mises à jour des fiches techniques les reçoivent par la poste ou ont la possibilité de télécharger les fiches techniques en format PDF depuis la section du site internet d'Aviforum réservée aux membres.

4.2 Revue «Aviculture Suisse»

La Revue «Aviculture Suisse», qui est le magazine spécialisé et l'organe de publication officiel de la branche avicole suisse, a de nouveau pu être publiée 11 fois dans les délais prévus en 2009. La table des matières des articles publiés en 2009 peut être téléchargée depuis www.aviforum.ch > Journal Aviculture Suisse.

La Revue «Aviculture Suisse» revêt une position importante dans le cadre du processus «Conseil, information et prestations». Les échos de la branche confirment toujours à nouveau l'utilité de cet organe de communication.

Le nombre d'abonnés a légèrement diminué par rapport à 2008 pour atteindre 1733, le plus souvent pour cause d'arrêt de l'aviculture. Les recettes publicitaires ont par contre atteint un nouveau record (+ 8.5 % par rapport à l'année précédente), ce qui a permis de continuer de respecter l'obligation de publier la revue sans perdre d'argent.

Des discussions avec des représentants de l'ADAPR (la section romande de GalloSuisse) ont été menées en 2009. Les producteurs d'œufs romands avaient en effet déposé le souhait que la partie francophone de la revue soit plus importante. Il a déjà été possible de répondre en partie à cette demande puisque la majorité des articles scientifiques ont été traduits depuis le 2^{ème} semestre 2009. Les communications des deux fédérations de producteurs étaient déjà intégralement publiées en deux langues. Au vu du petit nombre d'abonnements et de l'obligation d'équilibrer les comptes de cette publication, il est nécessaire de compléter les actuels sponsors de la partie francophone par de nouvelles rentrées financières si on veut pouvoir continuer d'augmenter la proportion d'articles traduits.

4.3 Vulgarisation, prestations, mandats

En 2009, répondre aux **demandes téléphoniques et écrites** a de nouveau été une des activités importantes des collaborateurs et des collaboratrices d'Aviforum et, – dans le cadre du mandat de conseil intégré – de GalloSuisse. En constante augmentation, les questions posées par téléphone et par courriel couvrent de larges domaines et montrent qu'Aviforum est toujours plus considéré comme la centrale de renseignement de référence pour les questions avicoles.

Les aviculteurs professionnels posent souvent des questions techniques ou juridiques. La rédaction de prises de position spécifiques ou les calculs des dommages font aussi partie de ce secteur. L'année 2009 a aussi été marquée par une forte augmentation des questions posées par les chefs d'exploitations agricoles intéressés à se lancer dans l'aviculture, qui demandaient en général des informations sur l'écoulement des produits, sur les conditions cades légales et sur la rentabilité (calculs modélisés d'Aviforum).

Le nombre de questions posées par les médias a aussi augmenté. En plus des renseignements téléphoniques et des interviews, des informations écrites ont été transmises et des articles ont été relus. Corriger et compléter des articles est souvent assez long et doit se faire sous la pression du temps (délais de rédaction!). Et le résultat n'est pas toujours satisfaisant car des informations fausses ou tendancieuses sont (malgré tout) publiées.

Lors de la foire **SuisseTier 2009**, qui se déroulait du 20 au 22 novembre à Lucerne, Aviforum a coordonné le stand commun tenu avec l'Association suisse des producteurs de volailles (ASPV), les producteurs d'œufs (GalloSuisse) et GalloCircle (organisation pour la valorisation des poules de réforme). En plus des contacts toujours précieux avec des producteurs, des acteurs de la branche et d'autres personnes intéressées, le stand a aussi permis de présenter des produits charcutiers à base de viande de poules de réforme («GaLLine»). Des conférences ont été organisées chaque jour pour le «forum»: le Professeur Richard Hoop du Centre national de référence des maladies de la volaille et des lapins a discoursu sur le thème «Campylobacter – Que faire maintenant?», et les autres conférences ont été données par le président et le secrétaire de GalloSuisse Jean Ulmann et Oswald Burch, ainsi que par Ruedi Zweifel d'Aviforum (cf. 6.6 «Conférences»).

Les autres activités suivantes ont en outre été réalisées en 2009 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 «Suisse Garantie» pour les œufs: sur mandat de GalloSuisse et sous la surveillance de l'organisme de certification ProCert de Berne (H.-P. Pfeiffer).
- Soutien spécialisé pour l'Association suisse des producteurs de volailles ASPV (R. Zweifel).
- Administration et envoi du matériel publicitaire de GalloSuisse pour la Suisse romande (H.-P. Pfeiffer).
- Sur mandat de GalloSuisse, direction du groupe de travail «Valorisation des poules de réforme» jusqu'à la création de l'association «GalloCircle» le 09.04.2009 (R. Zweifel).
- Experts spécialisés pour le Service d'accréditation suisse (SAS), Wabern: expertises et audit de surveillance dans des exploitations de ponte le 02.04.2009 (R. Zweifel).

4.4 Groupes de travail

Les collaborateurs d'Aviforum et – dans le cadre du mandat de vulgarisation – de GalloSuisse ont participé en 2009 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 travail pour les cours interentreprises (H. Wiedmer)
- **AgriAliform**, Groupe de travail pour la formation professionnelle supérieure (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Groupe de travail pour le processus de qualification (H. Wiedmer)
- **AgriAliform**, Groupe de coordination pour la formation professionnelle de base (H. Wiedmer)
- Groupe de coordination du marketing et de la communication pour les professions agricoles (www.agri-job.ch) (H. Wiedmer)
- Groupe de travail sur l'engraissement des volailles (H. Wiedmer)
- Groupe de projet «Nouveaux supports d'enseignement», coordination du secteur B (production animale) (R. Zweifel)
- Soutien spécialisé pour le groupe de travail «CH-IGG» (R. Zweifel)
- Groupe de travail CH-IGG «Coûts de production dans l'engraissement des poulets» (R. Zweifel, A. Gloor)
- Plateforme «Campylobacter» de l'OVF (R. Zweifel)
- Soutien spécialisé de la branche pour les règlements techniques sur la surveillance des salmonelles (R. Zweifel)
- Groupe de travail de l'USP sur les mesures d'accompagnement pour l'accord de libre-échange agricole (R. Zweifel).
- Groupe de travail «Protéines animales» de l'USP (R. Zweifel)
- Soutien pour le comité de GalloCircle (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 mémento Wirz (A. Gloor)
- Groupe de travail pour des abattoirs et des transports d'animaux conformes à la protection des animaux (représentant volailles) (H. Wiedmer)
- Experts avicoles des dégâts aux animaux, pour le Centre de dommages du DDPS (A. Gloor)

- Projet «Étude de marché 2008», recensement et dépouillement de la consommation d'œufs selon leur provenance et le type de production (A. Mettler)
- Possibilités de valoriser les poules de réforme, participation au groupe de travail sur les poules de réforme (W. Lüchinger, W. Neuhauser; jusqu'en avril 2009).
- Œufs suisses pour les œufs pique-niques, organisation et direction de l'audition de la branche de l'œuf (A. Mettler)
- Ovoproduits fabriqués avec des œufs suisses. Direction du groupe de travail Ovoproduits suisses (A. Mettler)
- Statistiques de consommation, direction du groupe de travail sur les statistiques des importations et sur les contingents douaniers pour les œufs en coquille (A. Mettler)
- Concept de foires régionales, participation au groupe de travail Foires de GalloSuisse (O. Burch)
- Participation au groupe de travail de l'USP sur les mesures d'accompagnement pour l'accord de libre-échange agricole (A. Mettler, F. Baudraz)
- Participation au groupe de travail «Aménagement du territoire» de l'USAM (A. Mettler, B. Stadelmann)
- Représentation de la Suisse au sein de l'International Egg Commission (A. Mettler)

4.5 Statistiques

Aviforum a réalisé et publié les statistiques suivantes:

- Recensement mensuel de la production de poussins pour la ponte et pour l'engraissement dans les couvoirs suisses → publication des statistiques des poussins (y. c. les importations de poussins selon les chiffres de l'OFAG)
- Calcul mensuel de la production d'œufs suisse sur la base des statistiques des poussins
- Recensement mensuel séparé des poussins bio (pour la ponte et pour l'engraissement) et calcul de la production d'œufs bio sur mandat de Bio Suisse
- Mise en valeur détaillée des quantités annuelles et des provenances des volailles et des œufs importés (Alois Mettler, Hanspeter Pfeiffer)
- Calcul des statistiques importantes sur la production et les importations d'œufs, la consommation par personne, les proportions d'œufs de transformation dans la production suisse et dans les importations (A. Mettler / A. Gloor)

Les chiffres-clés statistiques internes et externes du marché suisse des œufs et de la volaille ont été calculés et publiés:

- Statistiques des poussins (pour la ponte et l'engraissement) pour publication dans les «Chiffre agricoles mensuels» de l'USP (Aviforum)
- Prévisions des quantités d'œufs pour publication dans les «Chiffre agricoles mensuels» de l'USP (Aviforum) et pour l'International Egg Commission (A. Mettler)
- «Aviculture en chiffres» (Fiche technique 1.1 du classeur des publications techniques et sur www.aviforum.ch)
- Réalisation et présentation des statistiques sur les œufs et les volailles – production, importations, consommation, prix en Suisse et à l'étranger – à titre d'information des secteurs, des autorités et du public (Aviforum/A. Mettler)
- Statistiques épidémiologiques: rassembler et dépouiller les annonces d'épizooties avicoles publiées par l'OVF (A. Mettler)
- Infections humaines par des salmonelles et des campylobacters: rassembler et dépouiller les annonces hebdomadaire de l'OFSP (A. Mettler)

Commentaires des statistiques du marché des œufs et de la volaille

La statistique des poussins a de nouveau reflété en 2009 la poursuite de la croissance du marché suisse de la volaille: 52.6 mio de **poussins d'engraissement** ont éclos en 2009 (+ 4.9 % par rapport à l'année précédente).

2.6 mio de **poussins de ponte** ont éclos en 2009, ce qui correspond à une augmentation de 9.4 % par rapport à l'année précédente. Les prévisions pour la production d'œufs en 2009 ont augmenté de 4.8 %, env. 1 % de l'augmentation étant dû à l'adaptation du potentiel de production. La forte augmentation du nombre d'éclosions au deuxième semestre influencera le 1^{er} semestre 2010 en augmentant de nouveau fortement les prévisions. GalloSuisse a pris connaissance de cette évolution en émettant des craintes au sujet de possibles surplus pendant l'été 2010.

Voici les principaux **chiffres-clés du marché des œufs et des volailles** pour l'année du rapport ainsi que l'évolution par rapport à l'année précédente:

| | 2008 | 2009 | Différence |
|--|-------|-------|------------|
| Production d'œufs suisses (mio pces) | 685.5 | 718.4 | + 4.8% |
| Importations d'œufs de consommation (mio pces) | 254.5 | 256.1 | + 0.63% |
| Importations d'œufs de transformation (mio pces) | 262.3 | 269.8 | + 2.9% |

| | 2008 | 2009 | Différence |
|---|-------------|-------------|------------|
| Importations d'ovoproduits (mio pces) | 249.7 | 230.7 | - 7.6% |
| Part de la production suisse dans la consommation d'œufs en coquille (%) | 72.0 | 72.9 | + 0.9 |
| Part de la production suisse dans la consommation totale d'œufs (%) | 47.2 | 48.7 | + 1.5 |
| Consommation totale d'œufs par habitant (nombre) | 185.7 | 187.0 | + 1.30 |
| Consommation totale d'œufs en coquille suisses par habitant (nombre) | 83.8 | 87.3 | + 3.50 |
| Production de volaille suisse (mio kg PM) | 63.83 | 65.16 | + 2.1% |
| Importations de viande de volaille (mio kg) | 45.20 | 44.11 | -2.4% |
| Consommation par habitant de viande prête pour la vente (kg) | 10.89 | 10.79 | - 0.10 |
| Consommation PM par habitant (kg) | 17.03 | 16.85 | - 0.18 |
| Part de la production suisse dans la consommation de viande de volaille (%) | 47.9 | 49.0 | + 1.10 |

4.6 Publications et conférences 2009

La vue d'ensemble de toutes les publications et conférences se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 22.

5. Exploitation d'apprentissage et de recherches

5.1 Exploitation d'apprentissage

Notre formateur professionnel Peter Herren a pris en 2009 deux nouveaux apprentis qui suivent la formation d'aviculteur CFC. Silvio Salzmann suit sa 2^{ème} année et Lukas Stettler sa 1^{ère} année d'apprentissage (deuxième formation) dans l'exploitation d'apprentissage d'Aviforum.

L'exploitation d'Aviforum a aussi servi d'exploitation de démonstration et d'information pour les visiteurs, auxquels les installations proches des conditions pratiques permettent de se faire une idée des méthodes usuelles en Suisse et des projets de recherches en cours. Cette possibilité a d'ailleurs été très fortement améliorée par la nouvelle halle de ponte SST et son couloir de visite accessible depuis l'extérieur.

Sept grands groupes totalisant plus de 150 personnes se sont fait guider dans l'exploitation en prenant bien sûr les précautions d'hygiène correspondantes. Ces visites étaient complétées selon les demandes par des exposés et des démonstrations spéciales. Les visiteurs apprécient de pouvoir visiter au même endroit des installations de ponte, d'engraissement et d'élevage, mais aussi de préparation des produits.

5.2 Exploitation de recherches

Cette année, les collaborateurs de l'exploitation ont été occupés non seulement par le travail habituel, mais aussi par la phase de construction et de mise en service de la nouvelle halle de ponte n° 4. De nombreux détails sont été clarifiés et de nombreuses idées ont pu se transformer en réalités. Le 11.11.2009, le grand jour: 4500 poulettes sont installées dans la nouvelle halle.

La halle d'élevage a accueilli 2 séries, dont la première était constituée de 2000 poussins bruns (Lohmann Brown) et de 2000 poussins de souches parentales de l'hybride Lohmann Brown élevées pour un essai dans la vieille halle 4. Cette série a eu deux qualités différentes de vitamine D et deux types de perchoirs différents. L'essai consiste à étudier la question de l'apparition de malformations du bréchet.

Le système d'élevage de la halle 1.2 a dû être modifié (perchoirs et abreuvoirs supplémentaires) pour la deuxième série d'élevage car il fallait atteindre la capacité de la nouvelle halle 4. Il y a donc été élevé une série de 4800 poussins LSL blancs.

Les chercheurs du ZTHZ (OVF) ont mené pendant quelque 8 mois un nouvel essai sur le choix des pondeuses dans les systèmes actuels de volières (Rihs Boleg II et Volétage). Cet essai a de nouveau été un grand challenge pour les poules et les collaborateurs. Les poules ont été soumises à une mue en septembre parce que le plan de rotation des séries prévu pour la nouvelle halle de ponte imposait de garder un troupeau plus longtemps en production. Après la mue, ces poules ont servi à étudier l'influence de deux procédés différents de fabrication d'un aliment pour pondeuses.

L'ancienne halle 4 a été remplie après Pâques pour moitié avec des poules LB et pour moitié avec des souches parentales LB. L'essai d'élevage «malformations du bréchet» a donc été poursuivi selon la même méthodologie pendant la période de ponte.

À l'exception d'un seul, tous les essais d'engraissement de la halle 3 étaient effectués sur mandats externes selon les indications des mandats. Un essai maison a étudié l'influence de deux additifs fourragers et de deux types de litières. Trois séries de la halle 6 ont en outre été soumises à des essais.

Dans la halle d'essai (7) du ZTHZ (OVF), nos collaborateurs ont pris en charge 3 séries de jeunes poulettes naïves âgées de 18 à 26 semaines pour étudier leurs préférences pour différents types de pondeuses. Les poules de cet essai avaient été tout spécialement élevées pour cela dans l'ancienne halle d'élevage 5.

5.3 Production d'œufs

Une seule série de pondeuses a été terminée en 2009 parce que la série de la halle 2 a été prolongée par une mue. Le tableau ci-après fournit une vue d'ensemble des résultats des performances (moyennes non pondérées) de la série terminée dans la halle 4 avec l'hybride pondant des œufs à coquille brune «Hyline-Brown». La halle 2 était occupée par des poules blanches LSL.

La production annuelle de l'exploitation d'Aviforum a atteint en 2009 au total 1.975 million d'œufs. La mise en service de la nouvelle halle 4 et d'un troisième troupeau de pondeuses a permis de produire et de commercialiser quelque 100'000 œufs de plus. La vente directe à l'exploitation a augmenté de près de 8 % par rapport à l'année précédente. La proportion par rapport à la production totale a alors atteint près de 25 %. L'organisation de commercialisation EiCO frigemo AG a acheté 1.484 million d'œufs à l'exploitation (+ 7 % par rapport à l'année précédente).

Le prix moyen de l'œuf réalisé en 2009 était pratiquement le même que l'année précédente (- 0.1 ct./œuf). EiCO frigemo AG n'a plus fait de déduction pour les gros œufs (> 72 g) depuis l'année du rapport, ce qui s'est traduit par une légère augmentation du prix moyen (+ 0.1 ct.). Le prix moyen de la vente directe a baissé parce qu'un nombre nettement plus important d'œufs fêlés (113'000 pces) a été vendu en direct. Les boîtes portent l'avertissement d'hygiène «Ces œufs ont une coquille déficiente et ne conviennent que pour la cuisson».

Résultats de production de la série terminée dans la halle 4:

| | | | |
|--------------------------------|------|----------------|----------------|
| Compartiment | | 4.1 | 4.2 |
| Système de poulailler | | Élevage au sol | Élevage au sol |
| Hybride | | Hyline-Brown | Hyline-Brown |
| Effectif de départ | | 1872 | 1872 |
| Nombre de périodes de ponte | | 12 | 12 |
| Perform. ponte: | | | |
| - par poule départ | Œufs | 271 | 271 |
| - par jour d'affouragement | % | 85.2 | 84.2 |
| Consommation d'aliment: | | | |
| - par poule et par jour | g | 116.2 | 114.7 |
| - par œuf | g | 136.4 | 136.2 |
| - par kg d'œuf | kg | 2.059 | 2.059 |
| Mortalité par période de ponte | % | 0.8 | 1.0 |
| Poids des œufs (moyenne) | g | 66.3 | 66.2 |
| Petits œufs (< 53 g) | % | 1.1 | 0.9 |
| Œufs normaux (53-70 g) | % | 77.0 | 77.8 |
| Gros œufs (> 70 g) | % | 21.9 | 21.3 |
| Œufs pondus au sol | % | 0.8 | 1.1 |
| Œufs sales | % | 2.0 | 1.6 |
| Œufs fêlés | % | 1.9 | 1.2 |

Le tableau ci-dessous présente les résultats de production de 2009 par rapport aux deux années précédentes:

| | | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Production d'œufs | milliers d'œufs | 1'860 | 1'822 | 1'976 |
| Vente directe, total | milliers d'œufs | 428 | 451 | 496 |
| - dont œufs en coquille | milliers d'œufs | 322 | 344 | 389 |
| - dont masse d'œufs pasteurisée | kg | 4'925 | 5'382 | 5'086 |
| Livraison à EiCO Bern | milliers d'œufs | 1'446 | 1'392 | 1'484 |
| Prix moyen des œufs: | | | | |
| - total | ct. par œuf | 25.4 | 26.3 | 26.2 |
| - vente directe ¹⁾ | ct. par œuf | 38.5 | 38.6 | 37.1 |
| - EiCO frigemo AG ²⁾ | ct. par œuf | 21.5 | 22.4 | 22.5 |

¹ Y. c. œufs de plein air, gros œufs, œufs teints, masse d'œufs complets

² Élevage au sol, toutes les sortes d'œufs, en partie avec supplément pour dat'œuf

5.4 Élevage de poulettes

Deux séries de poussins ont été élevées pour l'ancienne et la nouvelle halle 4.

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

| Périodes d'élevage | | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Effectif initial des poussins | nombre | 2'879 | 8'129 | 8'940 |
| Mortalité | % | 1.3 | 3.5 | 1.5 |
| Durée de l'élevage | semaines | 16.0 | 16.0 | 16.0 |
| Consommation d'aliments par poulette | kg | 5.51 | 5.38 | 5.42 |

5.5 Engraissement des poulets

Sept séries de poulets d'engraissement ont été mises en valeur en 2009. Les poussins standards étaient des Ross PM3 livrés par le couvoir Erb, et une série se composait de poussins Ross 308.

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous représentent la moyenne des 7 séries:

| Périodes d'engraissement | | | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----|--------|--------|--------|
| Effectif initial des poussins | nombre | | 43'736 | 43'577 | 44'280 |
| Mortalité | % | | 2.2 | 3.1 | 3.0 |
| Durée de l'engraissement | jours | | 40.3 | 37.6 | 37.0 |
| Poids vif final | g | | 2'262 | 2'184 | 2'160 |
| Qualités: | - 1 ^{ère} qualité | % | 92.1 | 93.2 | 93.7 |
| | - 2 ^{ème} qualité | % | 7.2 | 5.9 | 6.0 |
| | - rebut | % | 0.6 | 0.2 | 0.3 |
| Rendement à l'abattage | % | | 70.2 | 70.2 | 69.8 |
| Indice de consommation ¹⁾ | kg | | 1.741 | 1.686 | 1.705 |
| Marge brute ²⁾ | - par poussin | Fr. | 1.941 | 2.070 | 2.009 |
| | - par kg de poids vif final | Fr. | 0.873 | 0.976 | 0.975 |

1) Kg d'aliments par kg de poids final

2) Revenu de l'abattage moins frais de poussins et d'alimentation

6. LES ORGANES D'AVIFORUM

En 2009, les personnes suivantes ont soutenu activement le développement de la Fondation Aviforum:

6.1 Le Conseil de fondation

Président d'honneur:

Muff Erwin, ancien conseiller d'État, Bahnhofstrasse 14, 6130 Willisau

Président:

Tschuppert Karl, ancien conseiller national, Luegisland, Ausserdorf, 6218 Ettiswil

Membres:

| | |
|--|-----------------------------|
| Berger Andreas, Maître aviculteur, Zelgli 1, 3186 Düringen | Formateur |
| Corninboeuf Pascal, Conseiller aux États, Direction de l'Agriculture, Ruelle Notre-Dame 2, 1701 Fribourg | Vice-président / Cantons |
| Gasser Andreas, Inforama Rütli/LANAT, 3052 Zollikofen | Cantons |
| Genoud Vincent, Provimi Kliiba SA, 1305 Penthalaz | Entreprises |
| Gloor Walter, Hauptstr. 7, 4554 Hünenen SO | Volaille de race CH |
| Gradwohl Philipp, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufén | Multiplicateur |
| Güttele Peter, Alte Bremgartenstr. 6, 8965 Berikon | Volaille de race CH |
| Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee | Entreprises |
| Inauen Urs, Rüttistrasse 12, 9050 Appenzell | Constructions |
| Neuhauser Willi, Burgmer Geflügelzucht AG, Kreuzlingerstrasse 50, 8570 Weinfelden | GalloSuisse |
| Oester Hans, Dr, Centre spécialisé dans la détention convenable, Volailles et lapins, Burgerweg 22, 3052 Zollikofen | OVF/Confédération USP |
| Rösch Jakob, Union Suisse des Paysans, Laurstr. 10, 5201 Brugg | Entreprises |
| Schatzmann Christoph, Bell AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell | OFAG/Confédération |
| Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstr. 5, 3003 Berne | Volaille de race CH |
| Strasser Manuel, Dr, Finkenhubelweg 20, 3012 Berne | Entreprises |
| Strebel Wendelin, UFA AG, Biblis 1, 3360 Herzogenbuchsee | Entreprises |
| Von Strauss Lutz, Micarna SA, 1784 Courtepin | ASPV |
| Wüthrich Hans Ueli, Tschäppel, 4950 Huttwil | |

Membres avec voix consultative

| | |
|--|------------------------------------|
| Baumann Hans Peter, Service de l'agriculture et de la nature, Herrengasse 1, 3011 Berne | Canton du siège social Aviforum |
| Zweifel Ruedi, Directeur | |

6.2 Commission de direction (CDir)

Président

Tschuppert Karl, ancien conseiller national, Luegisland, Ausserdorf, 6218 Ettiswil

Membres

| | |
|--|---------------------|
| Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee | Entreprises |
| Schatzmann Christoph, Bell AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell (depuis la séance du Conseil de fondation du 23 avril 2009) | Entreprises |
| Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstr. 5, 3003 Berne | OFAG/Confédération |
| Strasser Manuel, Dr, Finkenhübelweg 20, 3012 Berne | Volaille de race CH |

Membres avec voix consultative

| | |
|--------------------------|----------|
| Zweifel Ruedi, Directeur | Aviforum |
|--------------------------|----------|

Secrétaire

| | |
|---|----------|
| Weidmann Marianne (jusqu'au 23 avril 2009) | Aviforum |
| Siegenthaler Esther (depuis le 23 avril 2009) | Aviforum |

6.3 Organe de contrôle

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

6.4 Le rapport de révision

(Vous trouverez le rapport de révision des comptes à la page 31 de la partie allemande)

7. PERSONNEL

7.1 Administration

| | |
|---------------------|--|
| Zweifel Ruedi | Directeur |
| Weidmann Marianne | Assistante de direction/Comptabilité (à 50 % dès le 1.09.09) |
| Siegenthaler Esther | Assistante de direction (à 60 % dès le 1.05.09) |
| Pfeiffer Hanspeter | Prestations (80%) |

7.2 Enseignants à titre principal, chercheurs, conseillers

| | |
|----------------------------------|--|
| Gloor Andreas Ing. Agr. EPF | <ul style="list-style-type: none">- Responsable des processus suivants: information, conseil, des prestations- Responsable de l'assurance-qualité ISO 9001:2000- Rédacteur en chef de la revue «Aviculture Suisse»- Expert spécialisé (produits, marché, rentabilité)- Enseignant (produits, rentabilité, planification d'entreprise, économie avicole, marketing) |
| Schäublin Heidi Ing. Agr. EPF | <ul style="list-style-type: none">- Responsable des processus suivants: recherches, calculations- Experte spécialisée (sélection)- Enseignante (sélection, alimentation, écologie, biologie, anatomie / physiologie, digestion et métabolisme, technique de travail et d'apprentissage) |
| Wiedmer Hans Ing. Agr. EPF | <ul style="list-style-type: none">- Responsable des processus suivants: formation et formation continue- Expert spécialisé (conditions d'élevage des volailles)- Enseignant (conditions d'élevage des volailles, halles avicoles et climat, hygiène, parasites, éclosion, biologie, physique, chimie) |
| Zweifel Ruedi Ing. Agr. EPF | <ul style="list-style-type: none">- Responsable des processus suivants: direction générale, des finances et du personnel- Directeur d'Aviforum- Expert spécialisé (alimentation des volailles)- Enseignant (alimentation des volailles, économie avicole) |

7.3 Enseignants à temps partiel

École professionnelle

| | |
|-------------------|---|
| Bichsel Stefan | Gymnastique |
| Gerber Tobias | Culture générale / Thèmes divers |
| Herren Peter | Évaluation des bêtes, travaux pratiques |
| Kallen Eliane | Gymnastique |
| Schneeberger Hans | Comptabilité |
| Schwab Ingrid | Informatique |
| Schweizer Simon | Culture générale / Thèmes divers |

École des chefs d'exploitation / Enseignants

| | |
|-------------------|------------------------|
| Schneeberger Hans | Comptabilité |
| Sigrist Hektor | Direction d'entreprise |
| Schwab Ingrid | Informatique, Internet |

École des chefs d'exploitation / Orateurs invités

| | |
|---------------------|---|
| Giger Rémy | Commercialisation / Giger & Partner |
| Hausmann Ernesto | Commercialisation / Ei AG |
| Hodel Franz | Constructions + équipements / Farmtec SA |
| Schlatter Christine | Commercialisation / Bell AG |
| Schmid Rudolf O. | Commercialisation / Lüchinger & Schmid AG |
| von Strauss Lutz | Commercialisation / Micarna SA |
| Affentranger Pius | Optimisation des aliments / UFA AG |

7.4 Exploitation d'apprentissage et de recherches

Collaborateurs à temps plein:

| | |
|------------------|---|
| Herren Peter | Maître aviculteur, chef d'exploitation |
| Marmet Silvia | Avicultrice diplômée |
| Rieder Tobias | Agriculteur diplômé |
| Schneider Werner | Agriculteur diplômé, concierge, chauffeur |

Collaborateurs à temps partiel:

| | |
|--------------|----------------|
| Herren Erika | Local des œufs |
|--------------|----------------|

Emplois temporaires:

| | |
|-----------------|------------------------|
| Zingg Christian | (depuis le 16.12.2009) |
| Zürcher Adrian | (depuis le 01.12.2009) |

Apprentis:

| | |
|---------------------|--|
| Herren Marc | 2 ^{ème} année d'apprentissage (jusqu'au 31.07.09) |
| Salzmann Silvio | 2 ^{ème} année d'apprentissage (depuis le 1.08.09) |
| Siegenthaler Daniel | 2 ^{ème} année d'apprentissage (jusqu'au 31.07.09) |
| Stettler Lukas | 1 ^{ère} année d'apprentissage, 2 ^{ème} formation (depuis le 1.08.09) |

Stagiaires:

| |
|----------------|
| Küenzi Carol |
| Ohrhalm Jasmin |
| Schmid Raphael |
| Zbinden Silas |

8. Contributions publiques et privées

La Fondation «Aviforum» a été financée en 2009 de la manière suivante par des fonds publics, des organisations privées et des personnes privées:

| Catégorie | Organisation / Personne | Montant CHF |
|--|--|----------------|
| Offices fédéraux | Office fédéral de l'agriculture | 473'000 |
| | Office vétérinaire fédéral | 150'000 |
| Cantons | Conventions de prestations avec les cantons (13) | 219'300 |
| | Écolages payés par les cantons (16) | 98'000 |
| Total des contributions publiques | | 940'300 |
| 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 | 21'500 |
| | UFA AG, Herzogenbuchsee | 21'500 |
| | EiCO frigemo AG, Berne | 20'000 |
| Contributions des organisations du Concept directeur | | 138'000 |
| Producteurs d'œufs | GalloSuisse, Zürich | 30'000 |
| | Hosberg AG, Rüti ZH | 3'000 |
| | EGA Appenzell, A. Popp, Steinach | 1'000 |
| | ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands, J. Hofer, Cheseaux | 1'000 |
| | Interessengemeinschaft L+S, Kloten | 1'000 |
| | IG EiCO Suisse, J. Dätwiler, Oberwangen | 1'000 |
| | MGH Mittelland, S. Fischer, Malters | 1'000 |
| | EiBAG Bern & Umgeb., M. Pulfer, Thörishaus | 1'000 |
| Engraisseurs de volailles / Commercialisation | Ass. suisse des producteurs de volailles (ASPV), Huttwil | 30'000 |
| | Frifag Märwil AG | 10'000 |
| | Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil | 10'000 |
| | ASEV, Association suisse des engraisseurs de volailles, p. adr. A. Mettler, Kirchlindach | 5'000 |
| Fabricants d'aliments | Protector SA, Lucens | 5'000 |
| | Union Futter Zentrum AG, Schönenwerd | 3'500 |
| | Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf | 3'000 |
| | Vital AG, Oberentfelden | 2'000 |
| | Egli Mühlen AG, Nebikon | 1'500 |
| Fournisseurs d'équipements pour halles avicoles | Globogal AG | 3'500 |
| | R. Inauen AG | 3'500 |
| | Rihs Agro AG | 3'500 |
| Multiplificateurs | Prodavi SA, Oberkirch | 7'500 |
| | Geflügelzucht Hermenhof, P. Gradwohl, Staufen | 6'500 |
| | Animalco AG, Staufen | 5'000 |
| | Burgmer AG, Weinfeldern | 5'000 |

| Catégorie | Organisation / Personne | Montant CHF |
|------------------------------|--|--------------------|
| | Wüthrich Brüterei AG, Belp | 3'500 |
| | Gepro AG, Flawil | 1'700 |
| | Gallipor Rüegg AG, Märstetten | 1'400 |
| | Soller AG, Neukirch-Egnach | 1'100 |
| | Trupro AG, P. Geisser, Mörschwil | 1'000 |
| Autres membres de la branche | Genossenschaft SEG-Bern, Bern | 10'000 |
| | Volaille de race CH, M. Wyss, Niedergösgen | 8'000 |
| | Naveta AG, Herznach | 1'500 |
| | Verein ehemaliger Schüler VGZ, M. Rossmeier, St. Louis | 1'000 |
| | USP, Union Suisse des Paysans, Brugg | 1'000 |
| | Interspan, E. + L. Berger, Laupen | 1'000 |
| | Agro Technik Tietze, Schönholzersilen | 500 |
| | Alpstein-Futter AG, Appenzell | 500 |
| | H. Jud GmbH, Kaltbrunn | 500 |
| | Eric Schweizer AG, Steffisburg | 500 |
| | Dons anonymes | 300 |
| | Agolin SA, Bière | 250 |
| | Alltech Schweiz, Thun | 250 |
| | Interferm AG, Zug | 250 |
| | Blum Eier AG, Gunzwil | 200 |
| | Chr. Suter Handels AG, Küsnacht a/Rigi | 200 |
| | Swiss Poulet Trade AG, Lupfig | 200 |
| | Divers dons jusqu'à CHF 199.– | 210 |
| | Contributions privées | 178'560 |
| | Total des contributions privées et de celles des Organisations du Concept directeur | 316'560 |

9. Rapport annuel 2009 du ZTHZ

Les personnes suivantes ont travaillé en 2008 au Centre de Zollikofen:

- H. Oester (Direction)
- E. Fröhlich (Adjoint; poulettes et élevage)
- L. Bigler (Lapins)
- T. Buchwalder (Post-doc; Testage des pondoires)
- S. Gebhardt (Post-doc, ProNest, parcours poules pondeuses)
- S. Graf (Doctorante, Élevage en groupe des lapins, jusqu'au 31.08.2008)
- T. Lentfer (Doctorante, Systèmes de volières)
- K. Stämpfli (Doctorante, Critères pondoires)
- S. Käppeli (Doctorante, Malformations du bréchet)
- A. Pfulg (Doctorante, Malformations du bréchet, dès le 01.04.2009)
- C. Andrist (Doctorante, Élevage des lapins en groupes, dès le 01.09.2009)

9.1 Recherche / Autorisations

Lapins

Le projet pour la thèse de doctorat **«Réduction de la fréquence des relations agonistes entre les lapines et leurs conséquences négatives dans les groupes de lapines d'élevage»** de Sylvia Graf (directeur de thèse: Prof. H. Würbel, Uni Giessen) s'est terminé en août 2009. Un premier essai a consisté à comparer deux méthodes différentes d'intégration de lapines étrangères dans un groupe d'élevage existant: le regroupement dans le box attitré du groupe d'élevage et le regroupement dans un box fraîchement nettoyé et désinfecté. Le comportement des lapines n'a pas été influencé par la méthode de regroupement. Indépendamment de la variante de l'essai, les relations légèrement agonistes se sont atténuées après le regroupement tandis que les relations fortement agonistes augmentaient. Le nombre de blessures, la température corporelle et le glucose sanguin ont été influencés négativement par le regroupement dans un box inconnu de toutes les bêtes. Au vu de ces constatations, les lapines étrangères devraient être incorporées à un groupe socialement stable vivant dans son box attitré.

Un deuxième essai a étudié l'influence de deux méthodes différentes d'utilisation du mâle sur la réussite de la reproduction et sur le comportement des lapines. Dans la première variante de l'essai, le mâle a été laissé pendant dix jours dans le groupe tandis que dans la deuxième il a été remplacé par un autre mâle après cinq jours. L'échange des mâles après cinq jours n'a apporté aucun avantage. Au contraire, les lapines ont sem-

blé perturbées après le changement de mâle. La gestion des mâles devrait donc préférer l'utilisation d'un seul mâle.

Le deuxième projet de thèse, intitulé **«Étude des comportements agonistes au sein des groupes de lapins d'élevage placés dans les conditions de la pratique»** (directeur de thèse: Prof. H. Richner, université de Berne) a démarré en septembre 2009. La thèse de Claude Andrist a pour objectifs de déterminer, sur la base d'un recensement détaillé effectué dans 26 exploitations suisses, l'ampleur des blessures qui surviennent dans les élevages en groupes de lapins d'élevage suite à des comportements agonistes puis de découvrir à l'aide de deux essais effectués dans une exploitation d'élevage cunicole comment il est possible de diminuer la fréquence des agressions. Vu que les relations agonistes peuvent provoquer des blessures ou des situations chroniques de stress, la problématique de la thèse est importante aussi bien du point de vue de la protection des animaux que du point de vue économique. Depuis le début du projet Claude Andrist s'est occupé des recherches bibliographiques, de la rédaction du concept final et de l'élaboration du questionnaire pour le recensement dans la pratique. Il a jusqu'ici visité deux exploitations et procédé à des études préparatoires dans l'une d'elles.

Poules

Au cours de trois passes d'essai faisant partie du projet **«Testage pratique des pondoirs collectifs»**, 3 autres pondoirs utilisés dans la pratique ont été étudiés dans un essai de libre choix en les confrontant au pondoir minimal développé par nos soins. Il a été pour ce faire consigné par écrit dans quels pondoirs les poules allaient pondre et comment elles se comportaient dans leurs alentours. Les relevés de ponte n'ont jusqu'ici montré aucune préférence significative pour les nids usuels ou minimaux, juste une tendance à pondre moins d'œufs dans l'un des pondoir testés que dans le pondoir minimal. La phase actuelle consiste à dépouiller les comportements enregistrés sur vidéo. Les résultats devront ensuite être vérifiés dans des poulaillers de la pratique pour que nous puissions prendre des décisions définitives au sujet de l'approbation ou du rejet des demandes d'homologation.

Le premier essai du projet de thèse de doctorat de Karin Stämpfli **«Évaluation des caractéristiques décisives pour le respect des animaux par les pondoirs collectifs»** (directeur de thèse: Prof. H. Richner, université de Berne) a démarré au début février 2009. Dans cet essai, les poules avaient le choix entre deux pondoirs dont le fond était plus ou moins incliné. Le deuxième essai, qui portait sur le design des rideaux des pondoirs, s'est déroulé en juillet-août. Des recensements du nombre d'œufs pondus dans les différents pondoirs et des enregistrements vidéo des comportements des poules devant et dans les pondoirs ont été effectués dans les deux essais. Le dépouillement et le traitement des données recueillies ont commencé parallèlement au déroulement des essais. À partir du mois d'octobre, nous avons équipé la nouvelle halle 4 d'Aviforum de manière

à ce que notre troisième expérience – sur les dispositifs d'envol des poules – puisse démarrer à la mi-novembre.

Le projet **«Utilisation des parcours par les poules pondeuses (OFAG/OVF)»** a continué cette année avec 5 troupeaux: deux «petits» (2'000 poules), deux «moyens» (6'000 poules) et un «grand» (18'000 poules). La première récolte de données a été effectuée à la mi-mars peu après la fonte de la neige pour un des deux petits troupeaux de poules blanches. Malgré ou peut-être aussi à cause du long hiver, près de 90 % des poules ont été dans le pâturage, ce qui est jusqu'ici la plus forte proportion au sein d'un troupeau. Un troupeau de 6'000 poules a été étudié dans une deuxième exploitation dont le parcours était un verger de cerisiers en espaliers. Pour son excursion annuelle, l'OVF a visité au moment où les cerises étaient mûres l'exploitation, le troupeau et l'installation de transpondeurs, ce qui a permis d'informer les collaborateurs et collaboratrices. En septembre, l'autre petit troupeau et un troupeau de moyenne grandeur ont pu être étudiés en même temps, et finalement les 120 antennes ont été installées dans le plus grand troupeau possible (18'000). Au début novembre 900 poules étaient équipées chacune d'un transpondeur, et l'enregistrement des données s'est poursuivi jusqu'à fin novembre. Dans le cas de ce grand poulailler, toutes les antennes ont été utilisées d'abord pour les ouvertures entre l'aire à climat extérieur (ACE) et le pâturage – la saison étant déjà assez avancée, il fallait commencer par étudier la durée d'utilisation du pâturage – tandis que l'utilisation des ouvertures entre le poulailler et l'ACE a été étudiée ensuite. Cette phase est la seule qui, sur la base des ouvertures contrôlées, nous permettra de tirer des conclusions sur la durée de séjour dans l'ACE.

Comme nous l'avons déjà dit dans le précédent rapport (celui de 2008), la fixation des transpondeurs avec des bagues de patte n'était pas satisfaisante. En effet, on avait constaté lors du chargement des premiers troupeaux étudiés que, après trois mois et demi, seuls 21 % des bagues étaient encore présentes. Or l'analyse ne tient compte que des poules qui portent la bague avec le transpondeur. Le problème est que les poules qui utilisaient le pâturage ou l'ACE avaient plus tendance à perdre leur transpondeur que celles qui restaient dans le poulailler, ce qui provoquait une sous-évaluation du nombre de poules dans l'ACE et le pâturage. Un autre problème de ces bagues posées sur les pattes était l'impossibilité de réutiliser les transpondeurs. On a donc décidé d'utiliser le système éprouvé de la société Lohmann: depuis 2009, ce sont 1600 nouveaux transpondeurs plus petits qui ont été posés avec la fixation de la société Roxan. Ce système comporte une «marque d'aile» qui contient le transpondeur. La partie verte qui est munie du transpondeur est fixée à la patte de la poule avec un ruban de plastique bleu. Cette bande est coupée lors du chargement des poules, et la «marque d'aile» munie du transpondeur peut être nettoyée, désinfectée et réutilisée. Lors du chargement de trois troupeaux munis de ce système de fixation, plus de 80 % des transpondeurs étaient encore présents 4 ou 6 semaines après leur pose. Il est probable que quelques transpondeurs se sont perdus peu de temps après leur ins-

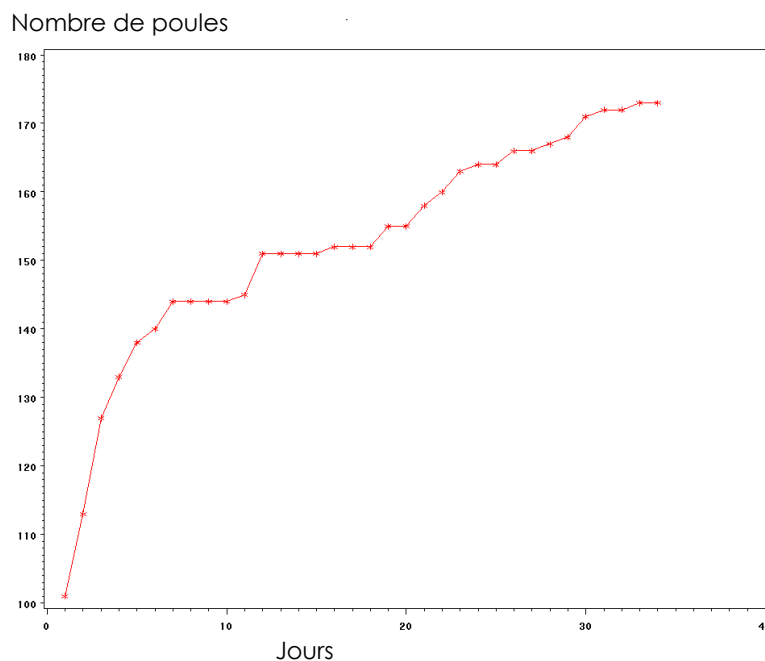
tallation puisque, dans le cas d'un poulailler, les signaux des transpondeurs perdus n'ont jamais été enregistrés.

Les proportions de poules qui utilisent l'ACE et les pâturages ont jusqu'ici pu être calculés pour 6 troupes de poules pondeuses (cf. tableau ci-après). Les LSL et les HN pondent des œufs blancs et les LB des œufs bruns.

Tableau: Pourcentages de poules qui ont utilisé l'ACE et le pâturage

| Grandeur du troupeau | ACE | Pâturage |
|----------------------|------|----------|
| 12'000 (LSL) | 78 % | 56 % |
| 6'000 (LSL) | 91 % | 79 % |
| 6'000 (HN) | 95 % | 48 % |
| 5'000 (LB) | 96 % | 85 % |
| 2'600 (HN) | 90 % | 65 % |
| 2'200 (HN) | 99 % | 90 % |

Il est frappant de voir que si l'observation dure assez longtemps (plus de 30 jours), le nombre de poules qui utilisent le pâturage alors qu'elles avaient d'abord tendance à rester dans le poulailler augmente sans cesse, comme le montre le graphique ci-dessous:



Graphique: Nombre cumulé de poules qui vont au pâturage.

Vu que dans chaque troupeau les antennes ont été posées au moins 3 semaines avant le début des relevés, les poules y étaient habituées et n'avaient pas peur de marcher dessus. L'augmentation du nombre de poules provient du fait que nombre d'entre elles ne vont que certains jours au pâturage.

Un article sur ce projet a été publié dans la revue «Aviculture suisse» et envoyé à toutes les personnes qui ont participé à ce projet. Les premiers résultats ont été présentés à Aviform en octobre lors de la journée «plein air» d'EICO AG.

L'**essai de libre-choix de différents types de perchoirs** a été clôturé en novembre 2009 dans la halle d'essai de l'OVF. Cet essai de libre-choix entre des perchoirs en bois, en métal et en plastique a été répété 6 fois en doublant chaque combinaison. Cet essai a été effectué avec les mêmes poules que pour l'essai de Theres Buchwalder sur les pondeurs. Les données ne sont pas encore dépouillées.

La doctorante Tine Lentfer (directeur de thèse: Prof. E. v. Borell) travaille depuis juin 2007 sur un projet de recherche sur l'**«évaluation des systèmes de volières pour poules pondeuses»** dont les pondeurs sont intégrés au châssis de la volière car des demandes d'homologation ont été déposées pour des volières de ce type. La deuxième série de la halle 2 a pu être terminée. Tine Lentfer étudie depuis l'automne 2009 à l'université de Kiel pour la clôture de son travail de master, et en été 2010 elle reviendra au Centre pour la suite de sa dissertation.

Susanna Käppeli et Andreas Pfulg travaillent au Centre comme doctorants respectivement depuis mars 2008 et avril 2009 sur le thème **«État de situation des conditions d'élevage et des malformations du bréchet des poules pondeuses et reproductrices suisses, et influence du type de perchoirs et de l'adjonction de vitamine D sur les malformations du bréchet chez les hybrides et leurs souches parentales»** (directeur de thèse: Prof. M. Stoffel, université de Berne). La collecte des données dans les abattoirs et l'essai effectué dans la halle 2 ont été menés à terme, les données sont en cours de dépouillement et des publications sont en préparation. Un nouvel essai du même genre a commencé dans l'ancienne halle 4 pour étudier les facteurs «souches parentales hybrides», «perchoirs en plastique / perchoirs en métal» et «aliment de contrôle avec adjonction de l'additif HyD». La collecte des données n'est pas encore terminée. Andreas Pfulg a acheté 10 jeunes «poules soie» pour l'examen des os par CT (tomographie computerisée). Ces poules doivent être examinées pendant la phase de ponte et pendant la phase de repos. Il a en outre prélevé des échantillons d'os sur 12 lots de 12 carcasses provenant chacun d'un troupeau de poules de réforme et a préparé les essais de fracture des os et les mesures par CT avec le matériel provenant des échantillons.

Stefanie Ziegler, étudiante en biologie à l'université de Berne, a réalisé son travail de master (avec le Prof. H. Richner de l'université de Berne) intitulé **«Repeated exposure to common behaviour tests measuring fearfulness in chickens»** (*Exposition répétée à des tests comportementaux courants mesurant la craintivité des poules*) du 01.02.08 au 31.01.09 au ZTHZ. Elle a

donné une conférence sur ce sujet en novembre 2009 lors du 41^{ème} congrès KTBL à Fribourg en Brisgau et a publié ses résultats dans les actes du congrès.

9.2 Conseils

Le ZTHZ a de nouveau assumé cette année de nombreuses tâches de conseil pour diverses autorités, organisations et personnes privées suisses et étrangères. On peut en particulier mentionner ici notre participation aux négociations et aux commissions réunissant l'OFAG et la Commission européenne au sujet des normes de commercialisation des œufs, ainsi que les discussions avec le Professeur R. Preisinger (Lohmann Tierzucht GmbH) sur le thème des malformations du bréchet, ou encore celles avec le professeur B. Hörning (Fachhochschule Eberswalde) sur les organismes de contrôle. Des cours ont permis de dispenser à des contrôleurs et à des vétérinaires de la fonction publique une formation sur la protection des animaux. Les cours de l'EPFZ étaient de nouveau donnés cette année à Aviform dans le cadre du nouveau module «Poultry Science».

Le ZTHZ a continué de soutenir l'association «Petits animaux Suisse» dans le domaine de la certification, et il a participé aux séances de sa Commission de certification.

La campagne lancée par kagfreiland en 2008 contre la viande de lapin produite en batteries ou en clapiers avait pour objectif d'imposer la déclaration des conditions d'élevage. Après que cette motion ait été acceptée par le Conseil national et le Conseil des États, la modification de l'Ordonnance agricole sur la déclaration a été entreprise par l'OFAG. Nous avons fourni de nombreuses prestations de conseil dans ce contexte.

Nous avons effectué avec les instances d'un canton plusieurs visites chez des éleveurs professionnels de cailles. Ces visites ont montré que de nouvelles dispositions seront à l'avenir nécessaires aussi pour les élevages de cailles.

Cette année aussi, plus de 300 demandes de renseignements nous sont parvenues au Centre par courriel et par téléphone. La majorité – mais pas la totalité – des demandes venaient de Suisse. Les questions les plus fréquemment posées au ZTHZ concernent la protection des animaux dans le cadre des constructions, souvent aussi en relation avec la détention d'animaux de compagnie ou de race, mais les demandes de matériel d'information sont aussi très fréquentes.

9.3 Groupes de travail

Les collaborateurs et collaboratrices du Centre ont dirigé de nombreux groupes de travail suisses et internationaux sur les thèmes suivants, ou y ont participé: Élevages de poules pondeuses, Engraissement des volailles, Cuniculture (Groupe allemand du WRSA, de la VSK et de la Fédération suisse pour l'élevage de lapins de race SRKV, Commission de certification de l'association «Petits animaux Suisse»), Groupe 9 du WPSA, IGN, Commission permanente (T-AP) de la Convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages agricoles (STE 87), Fondation Aviforum.

9.4 Remerciements à Aviforum

Les contacts avec Aviforum étant comme toujours excellents, nous voulons d'autant plus remercier ici tout spécialement et sincèrement les collaborateurs et collaboratrices de l'exploitation d'Aviforum pour leur aide et pour les soins qu'ils ont prodigués à nos animaux. Les bonnes relations avec nos voisins directs dans le bâtiment principal sont bien entendu aussi très importantes pour nous, et nous les remercions aussi beaucoup pour l'agréable collaboration.

9.5 Conférences, articles et publications, congrès

Les collaborateurs et collaboratrices du ZTHZ ont régulièrement donné des conférences. Ils ont aussi écrit divers articles et réalisé d'autres types de publications. La vue d'ensemble des articles et des conférences se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 22.