

LA REVUE DE **L'alimentation**animale

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950



P. 14

NUTRITION ANIMALE **Le savoir-faire français**



QUÉBEC

La Belle Province
de l'innovation

SALONS DE LA RENTRÉE
Vrac Tech Expo
Sommet de l'élevage

MICRONISATION DE FIBRES
Realdyme, expert depuis 40 ans

Québec

L'Aqinac : de la graine jusqu'au consommateur



L'Association québécoise des industries de nutrition animale et céréalière a organisé, au mois de juin dernier, son congrès et son assemblée générale à Estérel à l'ouest de la province de Québec, au Canada. L'ensemble des adhérents de l'association a participé à ces deux jours de bilan de l'année écoulée et de réseautage, le tout dans une ambiance chaleureuse propre aux Québécois. Le président-directeur général, M. Yvan Lacroix a présenté les particularités de l'organisation de son association et de la filière de nutrition animale au Québec en répondant à nos questions.

La Revue de l'alimentation animale : Comment pourriez-vous définir l'Aqinac ?

Yvan Lacroix : Notre association est le partenaire incontournable des secteurs agricole et agroalimentaire du Québec. Notre objectif est de défendre et de promouvoir le secteur de la nutrition et de la production animale tout en contribuant au développement d'une industrie agroalimentaire moderne et durable. Notre présence s'étale de l'alimentation animale, en passant par les principales productions animales jusqu'à la transformation alimentaire.

RAA : Quelle organisation cela demande-t-il ?

Y. L. : Elle se compose d'une équipe de permanents de neuf salariés. Une dixième personne devrait nous rejoindre ces prochains mois.

Ces collaborateurs sont épaulés par un conseil d'administration composé de dix-sept entrepreneurs, tous membres de l'association. Huit comités techniques ont été créés et chacun permet de travailler sur les principales thématiques de la filière : porcs, volailles, ruminants, grains, nutrition-fabrication-qualité, services-conseils, communication et finances.

RAA : L'Aqinac se compose de plus de 200 membres. Qui sont-ils ?

Y. L. : Nos adhérents sont d'univers très variés : fabricants d'aliments pour le bétail et la volaille, négociants en céréales,

fournisseurs de biens et services (matières premières, institutions financières, cabinets comptables, agronomes, techniciens, vétérinaires, ingénieurs, informaticiens, nutritionnistes, généticiens, couvoirs, éleveurs à grains dans les ports et en régions, assurances, laboratoires, équipementiers, trans-

porteurs, etc.), et des entreprises clés du secteur de l'agroalimentaire. Ils sont originaires principalement du Québec, mais également du reste du Canada et d'autres pays.

Ces membres sont divisés en trois grandes catégories : la première rassemble les fabricants et les négociants en céréales, la seconde les entreprises d'additifs, les institutions financières et des compagnies pharmaceutiques, et la troisième est composée des entreprises de services (équipements, assurance, avocats, etc.).

Plusieurs de nos membres sont directement impliqués dans l'élevage et la production de porcs, de volailles, dindons, œufs de consommation, lait, lapins, etc. Toute la chaîne alimentaire est donc concernée et

représentée au sein de l'Aqinac. Enfin, certaines exploitations permettent de mettre en place des essais en R&D.

RAA : Pourriez-vous présenter les principales actions que l'association mène pour ses adhérents ?

Y. L. : L'Aqinac s'investit beaucoup dans de nombreuses actions, seule ou bien aux côtés d'autres organisations comme l'Association de nutrition animale du Canada ou Anac, ainsi



Le président-directeur général de l'Aqinac, M. Yvan Lacroix.

En bref : Association québécoise des industries de nutrition animale et céréalière (Aqinac)

- Plus de **5 000** employés dont près de **1 100** conseillers agricoles.
- La production annuelle (toutes espèces confondues) en équivalent moulées complètes (produits finis), incluant la

- fabrication à la ferme (Faf), est de **4 630 000** tonnes/an . La Faf représente **25 à 30 %** des volumes produits en porc, **80 %** en ruminant et **20 %** en volaille.
- Le chiffre d'affaires : **2** milliards de dollars canadiens.

que les trois autres associations que nous gérons : l'Association professionnelle en nutrition des cultures (APNC), l'Association des négociants en céréales inc. (ANCQ) et Les Couvirois du Québec inc.. Nous traitons aussi bien de questions relevant de développement économique, de bien-être animal, de transfert technologique ou encore d'antibiorésistance. Le but est de travailler en filière sur des problématiques du marché et en pensant toujours au client final : le consommateur. Notre positionnement géographique, en contexte nord-américain, nous oblige à nous aligner sur le marché canadien et des États-Unis, notamment en ce qui concerne l'import de céréales, l'import-export de viande ou encore des normes qualité de productions. À noter que de nouveaux protocoles sont en cours afin de travailler beaucoup plus en mode prévention et biosécurité. Aujourd'hui, 90 % des volumes fabriqués répondent à l'HACCP.

RAA : La France est très impliquée dans la lutte contre l'antibiorésistance. Quand est-il pour le Canada et la province de Québec ?

Y. L. : Toutes les filières sont concernées par cette problématique. À noter que le Canada travaille vers la réduction et l'élimination de l'usage des antibiotiques utilisés en prévention. Un programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (Picra) de l'Agence de la santé publique du Canada existe depuis 2002. Ses rapports annuels décrivent les profils de résistance aux antibiotiques, qui sont considérés comme de très haute importance en médecine humaine. Au Québec, la Direction générale de l'alimentation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (Mapaq) administre le Programme québécois de surveillance de la résistance aux agents antimicrobiens des bactéries d'origine animale. Il a pour objectif de surveiller les variations temporelles au Québec quant à l'émergence de la résistance bactérienne envers les antibiotiques. Nous participons à leur côté sur la promotion de l'utilisation judicieuse des antibiotiques, en menant des actions de sensibilisation des principaux acteurs, en organisant des conférences spécifiques, en participant financièrement à des projets auprès des fabricants d'aliments ou de production de poulets sans antibiotique par exemple, etc.

Aujourd'hui, les producteurs faisant un effort sur la baisse de l'utilisation des antibiotiques peuvent le mettre en avant par une appellation, mais aucun label n'existe à ce jour. Les guides pratiques de différentes filières intègrent un volet sur l'antibiorésistance.

RAA : En matière de bien-être animal, où en est le Québec ?

Y. L. : Fin 2015, l'Assemblée nationale du Québec a adopté à l'unanimité, le projet de loi 54 sur la protection des animaux. Une loi qui redéfinit l'animal en tant qu'être « doué de sensibilité ». De nouvelles pratiques sont en cours de mise en place progressivement, notamment dans les guides de bonnes pratiques. Nous sommes membre du comité directeur de la Stratégie québécoise du bien-être et de la santé animale du Mapaq. Nous participons à différents programmes de prévention et de contrôle de biosécurité pour différentes pathologies avicoles et porcines. Et enfin, le Centre d'expertise en production laitière

Transferts technologiques Les Rendez-vous Aqinac

Depuis 2006, l'Association québécoise des industries de nutrition animale et céréalière (Aqinac) organise plusieurs rendez-vous dans l'année. Ces journées de conférences sont conçues dans une approche filières (porcine, avicole, laitière et végétale). Depuis leur création, ces journées ont rassemblé plus de 15 000 personnes.

Rendez-vous avicole et le Rendez-vous laitier

Depuis plus de 10 ans, le comité organisateur prépare un programme de conférences orienté autour des différents enjeux de chaque secteur. En rassemblant dans un même lieu des producteurs, des conseillers agricoles et financiers, des fournisseurs d'intrants, des vétérinaires, des gestionnaires d'entreprises de transformation alimentaire, et même des jeunes de la relève. Les Rendez-vous Aqinac proposent d'initier une réflexion basée sur les besoins et les contraintes tout au long de la filière. La prochaine édition avicole aura lieu le 16 novembre 2016 et celle du secteur laitier, le 29 mars 2017.

Porc Show

En partenariat avec les Éleveurs de porcs du Québec, l'Association du congrès du porc (AC PQ) et les abattoirs. Mis en place pour fêter l'excellence de la filière porcine via des conférences, des exposants et des festivités. Plus de 950 participants et une soixantaine d'exposants sont enregistrés chaque année. La 3^e édition aura lieu les 5 et 6 décembre 2016.

Souper-conférence

Plus de 3 000 personnes par an participent à ces rendez-vous réseautage autour d'un repas à thème. Ils permettent d'entretenir les relations interprofessionnelles.

Rendez-vous végétal

Élaboré dans un esprit de filière, le Rendez-vous végétal est une journée de conférences où l'ensemble du secteur des productions végétales se réunit pour s'outiller et mieux relever les défis quotidiens. La prochaine édition se tiendra le 8 février 2017.

Québec-Atlantique (Valacta) a souhaité que nous intégrions leur comité bien-être et logement en production laitière. Vous voyez, nous évoluons auprès de chacun afin d'apporter notre expertise et un soutien financier.

RAA : Quel message avez-vous envie de faire passer ?

Y. L. : Notre filière est en plein changement. Nous évoluons sans cesse en fonction des demandes et des enjeux du marché national et international, de la bonne santé et du bien-être de nos animaux, et surtout en pensant au final de cette chaîne : le consommateur. Travailler en filière nous permet un contrôle global de la semence à l'assiette !

Un autre point important sur lequel nous tenons : la relève. Former le mieux possible nos collaborateurs de demain est primordial pour assurer notre pérennité. Nous sommes en étroite collaboration avec les partenaires de la filière et les institutions académiques en agriculture et en agroalimentaire.

Le train du changement est en marche et les différents wagons à thème sont bien accrochés !

Propos recueillis par Caroline Morice

Jefo

De la province de Québec au monde entier



En août 2017, l'entreprise Jefo aura 35 ans. Comment cette entreprise, l'un des leaders mondiaux en additifs pour la nutrition animale, a réussi à conquérir ce marché au Canada et à l'international ? Rencontre au siège de l'entreprise à Saint-Hyacinthe au Québec avec Éric Girard, chef d'exploitation et Marilou Dupuis-Tremblay, responsable communication et marketing.

Jean Fontaine, ancien agronome de l'université de Laval, est le fondateur de cette réussite. Trader en matières premières au Québec à ses débuts, de premiers contacts en Europe lui ont donné envie de développer ses propres ingrédients et ainsi de créer Jefo en 1982. Une prise de risque qui a payé. De quatre, la société est passée à plus de deux cents collaborateurs aujourd'hui. Des bureaux ont été créés sur plusieurs continents (Asie, Amérique du Sud et du Nord, Europe et Australie), en plus d'un réseau de distribution sur plusieurs régions qui représentent la marque à travers le monde. Au Québec, plus de 110 collaborateurs s'investissent dans son développement économique. Parce que le dynamisme d'une société passe également par l'image qu'elle renvoie, en 2009 Jefo a réalisé un important travail sur sa communication par le biais d'une agence de Montréal et d'un designer. De là est apparu le logo très graphique que nous connaissons, reliant d'un seul trait différentes espèces animales à l'Homme.

Mais Jefo c'est aussi de l'innovation. Dès les années 1990, la société s'est penchée sur la micro-encapsulation et les enzymes en développant des gammes techniques destinées aux prémixeurs et fabricants d'aliments, pour optimiser chaque formule. À ce jour, l'unité de production de Saint-Hyacinthe annonce une capacité de 10 000 tonnes par an. La production est régie par un ensemble de certifications qualité : Fami-QS, HACCP, Iso 9001 depuis 2015 et le GMP est en cours. Ce management est assuré par cinq personnes au niveau de la

fabrication et de la distribution.

Dès lors que la demande a grimpé, la logistique s'est adaptée aux commandes journalières des producteurs locaux mais aussi aux besoins à l'international. Une grande surface de stockage est donc indispensable et de nouveaux locaux sont d'ailleurs en cours de fabrication pour cette année (bureau et entreposage). Jefo possède sa propre flotte de camions, trains (Nalaco et transbordement), et propose du stockage de grains avec douze silos de disponible.

Depuis l'année dernière, un repositionnement corporatif a permis de redéfinir le but de Jefo : « *Life, make easier* » ou « *La vie, en plus facile* ». Le but est de faciliter toute la vie de la chaîne agroalimentaire et donc de leurs clients. C'est une véritable concrétisation de la pensée de M. Fontaine : « *Être très compétitif sur le marché nord américain, au plus près des producteurs locaux, pour la meilleure performance possible.* »

I&D

L'innovation et le développement, ou I&D, sont le leitmotiv de Jefo. Les investissements dans ce domaine sont très importants sur l'ensemble des activités de l'entreprise. Pour cela, la société a choisi de posséder ses propres centres de recherche (deux en porcs et trois en volailles) et de travailler également avec des fermes commerciales et des universités. Chaque nouvelle solution développée est validée en interne puis sur le terrain avec les fermes partenaires. Ensuite, une adaptation à l'international (avec les universités locales, les exploitations, etc.) est prévue.

Les équipes projets sont multi-métiers afin de proposer des solutions complètes face aux problématiques clients : du développement jusqu'à la distribution. Des meetings et des échanges réguliers avec l'ensemble des partenaires et distributeurs permettent d'échanger sur différents thèmes d'actualités et de recherche en faisant appel à des experts extérieurs, consultant locaux, chercheurs, étudiants.

M. Fontaine souhaite également encourager les étudiants en agronomie. Sa Fondation Jefo promulgue des bourses d'étude sur des thèmes liés aux productions animales. Pour le moment, celle-ci est basée au Québec, mais elle devrait s'étendre au niveau mondial afin d'« *assurer la relève en agriculture* ». Cette année, six boursiers ont été choisis au Québec.

Les dernières nouveautés Jefo 2016, présentées dans la *Revue de l'alimentation animale* N° 695-avril 2016, concernent les

Réseau Jefo Garder le contact

Jefo propose plusieurs événements chaque année permettant de rassembler les professionnels du secteur autour d'un thème. Le réseautage est l'ADN de Jefo. Il permet un accès et un partage rapide aux informations.

Jefo Poultry & Swine Tour (volailles ou porcs)

Plus d'une centaine de personnes sont invitées sur une semaine : échange (conférences, visites usines, infrastructure, etc.) et solutions scientifiques.

Dairy Tour

Se déroule une fois par an et accueille une quarantaine de personnes. Les thèmes du moment : reproduction et nutrition.

Tester et valider Centres d'expérimentation volailles et porcs

Au cœur du parc viticole et équestre de M. Jean Fontaine, président et fondateur de Jefe, deux centres d'expérimentations complètent le paysage. Depuis 1997, deux bâtiments, sous surveillance sécurisée en matière de gestion sanitaire, accueillent plus 3 000 volailles (de chair et pondeuses) à différents stades de croissance. Les normes qualité sont plus strictes que chez les producteurs et des audits annuels ont lieu par le biais du Programme d'assurance et de salubrité des aliments à la ferme. Deux personnes assurent le suivi des programmes de recherche.

Ludovic Lahaye, directeur scientifique, présente l'organisation générale de ce service. « *Les essais durent entre 35 à 42 jours et nous pouvons en effectuer six par station et par an, au minimum* ». La base aliment choisie pour tester les ingrédients se présente sous forme de farine : « *L'intégration des additifs est plus facile* ». La formulation de base est développée avec un nutritionniste et sa production se fait avec un fabricant en local pour avoir un produit stable et régulier à chaque essai. Les additifs sont préparés au laboratoire, en interne. Le technicien prévoit un premier prémélange des différents additifs avant l'introduction dans l'aliment. Un second mélange a lieu avec la farine aliment. La traçabilité est assurée dès la réception des matières premières (ingrédients, matériels utilisés, etc.) grâce à un code couleur et chiffré.

Les mesures effectuées quotidiennement sont : température, hygrométrie, pesée, mortalité, collecte des fientes, contrôle de



Au cœur du parc viticole et équestre de M. Jean Fontaine, président et fondateur de Jefe, deux centres d'expérimentations complètent le paysage.

l'aliment gaspillé, analyse des œufs si poules pondeuses, etc. Des analyses sur prélèvements sanguins ou osseux peuvent être également proposées si certains clients le demandent. Les essais peuvent également se faire sous forme liquide. « *Les résultats sont publiés régulièrement dans des revues, posters pour évènements, support de communication, etc.* » Des tests en porcs sont également possibles en post-sevrage ou engraissement.



Plus 3 000 volailles de chair et pondeuses, à différents stades de croissance, séjournent dans les centres d'expérimentations de Jefe à Saint-Hyacinthe.

Capsule solution. Un message clair est prôné par l'entreprise et elle a choisi de diviser ces boîtes à outils en trois programmes : Jefe Care (santé et prévention), Jefe Peak (performance) et Jefe Cycle (reproduction). Cette segmentation permet une solution à chaque moment de vie des animaux, des solutions clé en main. Une véritable adaptation du slogan de la nouvelle communication de Jefe.

Caroline Morice



EuroTier

Salon phare mondial de la production animale



**Bienvenue au plus grand
salon mondial de l'élevage**

**15 – 18 novembre 2016
Hanovre, Allemagne**

CWT Meetings & Events
Département Salons Professionnels, Tel. : 0820 21 00 12
E-Mail : salons@cwtme-ormes.com

Organisateur



www.dlg.org

avec



www.eurotier.com

La Coop fédérée Site de production de Comax



Le modèle coopératif n'est pas seulement français. On le retrouve à travers le monde. Au rang de 24^e coopérative agroalimentaire mondiale, La Coop fédérée du Québec est une force collective indéniable. Elle est la 2^e coopérative canadienne et s'affiche comme tête de file des secteurs agricoles et agroalimentaires du pays. Elle a accepté d'ouvrir les portes de l'une de ses entreprises de fabrication d'aliments : le site de La Coop de Comax à Sainte-Rosalie.



Créé en 1944, le site de production de La Coop Comax situé à Sainte-Rosalie, dans la banlieue de Saint-Hyacinthe, est destiné aux aliments ruminants.



De gauche à droite : le responsable de l'usine, Marie-Claude Aumont, directrice formulation et assurance-qualité réseau, Virginie Barbeau, gestionnaire d'équipe, communication, et Richard Nadeau, directeur principal opérations meuneries.

La Coop fédérée et son réseau de coopératives comptent douze usines de fabrication d'aliments situées au Québec et en Ontario. Chaque site est spécialisé par espèce afin d'éviter toutes contaminations croisées. Créé en 1944, le site de production de La Coop Comax situé à Sainte-Rosalie, dans la banlieue de Saint-Hyacinthe, est destiné aux aliments ruminants. Toutes les usines du groupe coopératif sont pensées et suivies par une équipe d'ingénierie. Vingt-

sept personnes y assurent la fabrication. D'une capacité de 115 000 tonnes par an, 90 000 tonnes sont proposées en vrac et les 25 000 tonnes restant en sacs. Les livraisons se font directement chez les producteurs du Québec mais également dans le reste du Canada.

Site dédié

Plus de 300 formules ruminants sont enregistrées dans les logiciels du synoptique de l'usine. Une fois les matières

premières livrées sur site et validées qualitativement, elles sont stockées dans une soixantaine de silos. Une fois dosées, elles arrivent dans une mélangeuse. Les micro-ingrédients, présentés en sacs, sont ajoutés manuellement. Deux presses permettent ensuite la granulation. L'usine possède également un extrudeur pour les graines de soja.

Chaque produit est échantillonné (pendant la fabrication et au moment du chargement) et analysé (durabilité, gra-

La Coop fédérée Bientôt centenaire !

1922 : Naissance de la Coopérative fédérée de Québec par la fusion de trois centrales : la Coopérative des fromagers de Québec, le Comptoir coopératif de Montréal et la Société des producteurs de semences de Sainte-Rosalie.

1945 : Modernisation et mécanisation des installations agricoles et des meuneries de la coopérative. Entrée dans la vente d'équipement pour les fermes dans le secteur laitier.

1958 : Début de la vente de produits pétroliers par la division Sonic.

1977 : Création du secteur quincaillerie et machines agricoles avec l'ouverture d'un centre de distribution à Trois-Rivières.

1991 : Naissance d'Olymel : production, transformation et distribution de viande de porc et de volaille.

2001 : Implantation d'Olymel dans l'Ouest canadien avec l'acquisition de l'abattoir Red Deer en Alberta.

2008 : Début de l'expansion hors du Québec dans le secteur des fertilisants par l'acquisition d'Agronomy Company of Canada et d'Agrico.

2015 : Le Groupe BMR (groupe de marchands de matériaux de construction), dont la Coop fédérée détenait une participation minoritaire depuis 2013, devient une filiale à part entière.

Carte d'identité La Coop fédérée

- Naissance de la coopérative en **1922**
- Valeurs : **honnêteté, équité, responsabilité personnelle et mutuelle, solidarité**
- Chiffres d'affaires de l'ensemble du réseau en 2015 : **9,6** milliards de dollars
- Plus de **90 000** membres
- **72** coopératives
- **18 350** collaborateurs
- Export dans plus de **60** pays
- La **plus importante organisation au Québec**, catégorie agriculture (Report on Business, Globe and Mail, Les Affaires)
- **2^e** plus importante organisation au Canada, catégorie agriculture (Report on Business, Globe and Mail)
- **16^e** plus grand employeur au Québec (Les Affaires)
- **24^e** plus importante coopérative agroalimentaire au monde (World Cooperative Monitor)
- **88^e** plus importante organisation au Canada (Report on Business, Globe and Mail)
- Ensemble de marques :
 - Productions végétales, productions animales, commercialisation des grains : Elite, La Coop (voir encadré ci-dessous)
 - Quincaillerie et matériaux : Unimat, BMR, Agrizone
 - Énergies : Sonic
 - Viandes : Olymel, Lafleur, Flamingo

nulométrie, toxines, etc.) sur place.

L'ensachage et la palettisation (550 kg par palette) ont une cadence de 10 tonnes/heure. La logistique des livraisons s'organise quotidiennement grâce à une flotte de 15 camions dédiés, circulant 5 jours par semaine.

Le cahier des charges de l'usine pré-

voit plus de 150 exigences (analyse, process, intrants, produits finis) permettant de répondre aux standards qualité. La gestion des plaintes en fait partie et un processus de satisfaction client est notifié : historique et enquête (traçabilité), mesures correctives, processus d'amélioration, etc. Toute la maintenance est

assurée par l'équipe sur place.

Une équipe d'experts-conseils spécialisés par espèce se tient à disposition des clients. Ils permettent de faire le lien indispensable entre la production et le terrain pour ainsi informer et former les éleveurs.

Caroline Morice



L'ensachage et la palettisation (550 kg par palette) ont une cadence de 10 tonnes/heure.



La logistique des livraisons s'organise quotidiennement grâce à une flotte de 15 camions dédiés, circulant 5 jours par semaine.

Productions animales La Coop

Sous les marques Semences Elite et La Coop, La Coop fédérée, est aujourd'hui le plus important fournisseur de semences, de produits de protection des cultures ainsi que de fertilisants au Québec, en plus d'être un intervenant majeur dans le secteur de l'alimentation animale. Elle exerce également son leadership dans la commercialisation des grains au Québec. Deux cent cinquante experts-conseils et conseillers spécialisés y travaillent.

La Coop, c'est :

- 1 pool de 12 usines, dont 2 spécialisées ruminants, 7 usines spécialisées monogastriques et 3 usines multi-espèces situées en région,
- 1 usine de minéraux et micro-prémélanges,
- 2 centres de distribution principaux et 2 centres de distribution secondaires,
- 1 625 000 tonnes métriques d'aliments livrées l'an dernier,
- 58 millions d'œufs incubés et 1,3 million de poules pondeuses produits annuellement,
- seul fournisseur d'origine québécoise de génétique porcine au Québec à travers sa filiale Sogeporc,
- membre de l'une des plus importantes organisations de recherche en nutrition et régies animales mondiales, la Cooperative Research Farms (CRF),
- 55 000 lignées de végétaux étudiées sur 84 000 parcelles de recherche,
- 2,2 millions de tonnes métriques de grains transigées annuellement,
- plus de 42 % de la fève de soja produite au Québec commercialisée par Grains Elite,
- stations de recherche québécoise en production végétale, production porcine et en production avicole.

Shur-Gain

Fournisseur de valeur ajoutée



Le groupe Nutreco a acheté, en 2007, la société Shur-Gain. Bien établie au Canada, elle apporte au groupe une expertise indéniable en modélisation et solutions nutritionnelles, en plus de sa connaissance et forte présence sur le continent nord-américain. Présentation.

Basée à côté de Montréal à Saint-Hyacinthe, Shur-Gain est une société du groupe Nutreco, entreprise hollandaise représentée par plusieurs marques : Skretting, Trouw Nutrition, Sada, Nanta, Inga Food, Landmark Feeds et Shur-Gain. « Une marque commerciale avec 79 ans d'histoire, introduit M. Jean-Pierre Picard, directeur général Shur-Gain et responsable nutrition animale de la région de l'est du Canada. En 2007, Nutreco a souhaité se restructurer sur la partie nutrition animale et il a racheté Shur-Gain. Nous sommes installés sur une zone géographique stratégique. La province de Québec et l'Ontario sont les plus

représentatives en matière de productions animales au niveau du Canada. Nous possédons une expertise unique au niveau de la modélisation en ayant développé depuis plusieurs années nos propres modèles d'alimentation (logiciel d'élaboration de plan alimentaire pour les élevages). Cette nouvelle appartenance au groupe Nutreco nous a apportés des compétences supplémentaires grâce au partage d'expérience. »

Projets multi-critères

« Shur-Gain base chaque projet sur trois piliers : innovation, environnement et performances, explique Cynthia Chicoine, responsable communication. Ils nous

permettent de créer de réelles valeurs ajoutées en proposant des solutions nutritionnelles, nos propres modélisations au sein desquelles nous introduisons nos produits afin de créer une synergie avec les aliments et leur efficacité alimentaire. »

Leur compétence et savoir-faire permettent de travailler en mode projet en prenant en compte plusieurs critères : expertise et conseil nutritionnel, bien-être et santé des animaux, écoute des besoins de leurs clients, R&D, contrôle qualité, marketing global. « Chaque opportunité de marché, chaque hypothèse d'innovation possible sont étudiées. » Des chefs de projet assurent, avec toute une



L'usine de production Shur-Gain de Saint-Hyacinthe, non loin de Montréal. On peut également y voir le laboratoire d'analyses situé devant.



Les installations du centre de recherche Trouw Nutrition Agresearch, se situent en Ontario, à Burford et Guelph.

En bref Shur-Gain

- Marque du groupe Nutreco (plus de 100 usines dans 30 pays, 11 centres de R&D dans 7 pays et plus de 11 000 employés).
- Activités : solutions nutritionnelles, modèles économique et animal et services.
- Collaborateurs : 550, essentiellement sur le Québec et à l'est du Canada, et plus de 1 200 dans l'ensemble du Canada.
- Canada : 12 usines.
- Un centre de R&D en Ontario et un laboratoire d'analyses au Québec.
- Capacité de l'usine de Saint-Hyacinthe : 100 000 tonnes (sacs et vrac).
- Capacité de l'usine de Yamachide (surtout volailles) : 200 000 tonnes.
- Espèces : volailles, porcs, bovins, lapin, équin, vison.
- Qualité : traçabilité (audits réguliers, process administratif, formulation et informatique), HACCP, accréditation pour le porc (Aciaa), Nutrace.

Zoom Expertise en modélisation

Shur-Gain met en avant ses compétences en matière de développement de modèles économique et animal. Elle propose des solutions pour les secteurs ruminants et porcins.

Modèle Newton pour les ruminants

Il permet une approche dynamique pour le calcul de l'énergie des rations des ruminants. Il prend en compte les besoins de la vache : protéines (acides aminés) et matières grasses (pour la production de lait), glucides, évaluation de la valeur alimentaire des fourrages, etc.

En 2016, le modèle a été révisé sur quatre points : une meilleure analyse des aliments afin de préciser la valeur de l'apport des fourrages, l'introduction de nouvelles déterminations d'analyses faites par infrarouge, l'ajout de paramètres addi-

tionnels pour les acides aminés et la synchronisation avec d'autres modèles du groupe (Novalac).

Modèle Watson pour les productions porcines

Trente années d'étude et de recherche universitaires ont permis la mise en place de ce modèle. Il permet une vision globale « hyper-réaliste » du troupeau (simulation basée sur tous les porcs, de tous types, du troupeau, plutôt que sur un porc individuel moyen) et une prévision de l'ingestion réelle des aliments.

Un module de régie des expéditions aide à déterminer quelle sera la stratégie optimale au moment crucial de la commercialisation des animaux (poids, âge, etc.), afin de maximiser les profits par porc vendu. Le modèle a un taux de précision appréciable de 96 % et plus pour ses prédictions.

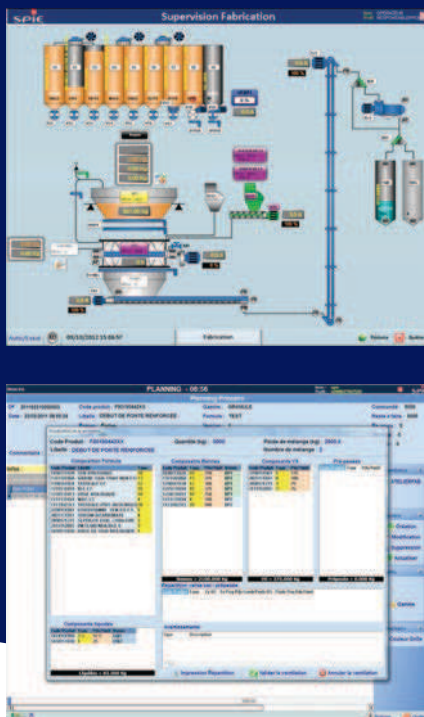
équipe multi-métiers, des études de faisabilités et des phases de recherche et d'essais sur le terrain avec des producteurs partenaires. Selon les résultats, chaque dossier est étudié pour être validé ou non. La phase de lancement est également scrutée. Elle doit être gagnante pour Shur-Gain, pour le fabri-

cant d'aliments et pour le producteur. Enfin, chaque solution est évaluée par rapport à son fonctionnement sur le marché.

En ce qui concerne les solutions volailles, Shur-Gain travaille avec des couvoirs, des éleveurs et avec une centaine de producteurs d'œufs. En porcs,

la société est en partenariat avec les plus importants intégrateurs de porcs qui représente 70 % de la production au Québec.

Afin de faciliter le développement de l'innovation, le groupe Nutreco possède, à l'échelle mondiale, différents centres de recherche sous la marque Trouw



IRIS : la solution logicielle pour piloter et gérer votre production

Des outils pour :

- gérer la planification
- optimiser votre diagramme
- intégrer la qualité
- tracer et alerter
- respecter la réglementation et le guide des bonnes pratiques
- gérer les stocks et les entrepôts
- réaliser des recettes conformément à la norme ISA 88

Spécialiste de la nutrition animale depuis plus de 25 ans, SPIE vous accompagne dans l'optimisation de votre production.

SPIE Ouest-Centre - Département Process

1 rue Gros Guillaume, BP 95130 - 35651 Le Rheu Cedex
Tél. : 02.99.04.88.40 - www.spie.com | www.myspie.eu





© Shur-Gain

Jean-Pierre Picard, directeur général Shur-Gain et responsable nutrition animale de la région de l'est du Canada.

Nutrition R&D. Au Canada, les installations Trouw Nutrition Agresearch, se situent en Ontario, à Burford et Guelph. Les principales fermes partenaires

sont réparties au Québec et au Manitoba. Toutes les six à sept semaines, les experts du groupe se rencontrent afin d'échanger sur les différents projets de chaque production.

Transfert de technologie et formation

Ce transfert de technologie et de savoir est très important chez Shur-Gain. Un directeur de transfert de technologie est nommé dans chaque type de production. Ils mettent en place un soutien des représentants Shur-Gain et du réseau de franchisés, grâce à des formations, réunions régionales (une trentaine par an), et la mise à disposition de supports avec des contenus vulgarisés pour les producteurs.

« Nous mettons également un point d'honneur aux compétences de nos conseillers, véritable vitrine sur le terrain de notre entreprise. » Shur-Gain assure leur for-

mation (par espèce). Elle dure environ deux ans (en e-learning, en salle et sur le terrain). Cette formation continue traite cinq compétences indispensables : biologie et nutrition, observation (outils ferme, etc.), analyse technico-économique, communication (dialoguer avec le producteur, savoir écouter, poser les bonnes questions), diagnostic (recommandations, plan d'intervention), autres (gestion du temps, coaching, transfert client, actualisation des ventes).

Quels sont les projets pour cette année ? « Nous travaillons actuellement au lancement d'une approche innovatrice dans l'alimentation des jeunes animaux dans les secteurs laitier et porcin. De plus, les bureaux situés à Brossard arriveront à Saint-Hyacinthe à la fin de l'année. »

Caroline Morice

Laboratoire d'analyses Une force

Shur-Gain possède son propre laboratoire (analytique, contrôle de qualité et commercial), basé à quelques kilomètres de son siège à Saint-Hyacinthe. Des dizaines d'années d'expérience et une équipe de vingt-cinq personnes permettent de proposer des services de qualité. Quatre cents échantillons par jour, soit environ 90 000/an, sont manipulés et analysés au sein du laboratoire. Chaque échantillon subit 6 à 10 analyses.

L'analyse par infrarouge fait partie des compétences proposées aux clients, elle permet le contrôle qualité des ingrédients et des produits finis. Les nouvelles déterminations et calibrages sont en cours et se font par deux personnes. Une fois arrivé sur place, chaque échantillon suit un parcours précis : salle de réception (séchage et broyage pour une uniformisation totale), zone de pesage pour les différentes analyses à effectuer par la suite (trois personnes selon le type d'ingrédients), zone d'analyse (cendre, fibres, matières grasses, protéines), des tests microbiologiques sont possibles (eau, pathogènes, médicaments, surface de travail, etc.), zone HPLC (différents types de matières grasses et de glucides, vitamines, acides aminés, médicaments), zones d'analyse des mycotoxines (6 possibles) par méthode



© Shur-Gain

Trois personnes, selon le type d'ingrédients, sont chargées du pesage des échantillons pour les différentes analyses à effectuer par la suite.

Elisa (25 à 30/jour jusqu'à 80 selon les saisons) et l'analyse par infrarouge. Ces analyses sont proposées aux différents sites de Shur-Gain et aux producteurs, et sont transférées automatiquement dans le logiciel de formulation laitier Newton (voir encadré p. 65). L'interprétation des résultats est réalisée directement sur le terrain avec les techniciens et nutritionnistes.

Un service de développement de nouvelles analyses est possible, selon les besoins (vitamine D par exemple). De nouveaux investissements dans de nouveaux équipements sont prévus très prochainement pour continuer à être à la pointe des services proposés.

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Juin 2015 - Mensuel n° 687

URCOOPA

**215 000
tonnes à l'île
de La Réunion**

P. 38



VELAY SCOP NUTRITION

**La nutrition santé
depuis 1967**

AG SNIA

**Innovation et marché européen
au programme**

TECALIMAN

Cap 2020 ambitieux

SYMPOSIUM ALLTECH

Quand la nutrition animale se « rebelle »

Partant d'un constat général de plusieurs années, l'innovation est devenue une sorte de « gimmick » des entreprises. Tout le monde en parle, tout le monde en fait, chacun possède sa stratégie que l'on soit une TPE ou une multinationale. Mais cette mise en culture de l'innovation au sein des sociétés ne s'improvise pas, avoir La bonne idée ne suffit pas !

L'alimentation animale est un secteur très actif dans ce domaine. Chaque journée technique, assemblée générale ou salon abordent le sujet. La concurrence et la mondialisation, de plus en plus vives, favorisent ce type de management. L'innovation est indispensable pour garder la tête hors de l'eau et arriver dans les premiers. L'assemblée générale du Snia (Syndicat national de l'industrie de la nutrition animale) a d'ailleurs proposé un débat autour de cette notion. L'innovation en nutrition animale doit permettre à la filière d'« améliorer les performances animales, la compétitivité, la qualité et le développement durable ».

Nos entreprises doivent devenir de plus en plus « apprenantes ». Effectivement, au vu des économistes, l'innovation est basée sur la maîtrise et le management des savoirs et de leur apprentissage. Pour eux, l'équipe de direction doit incarner elle-même cette culture d'innovation et la transmettre au reste de son équipe. Chaque individu recruté partage et apporte ses compétences, complétées régulièrement par des formations qualifiantes. Pour chaque structure, il est important de

construire et garantir une image sociale attractive afin d'attirer les employés de qualité. L'organisation générale de la société doit permettre l'apprentissage en équipe afin de résoudre les problèmes, stimuler la créativité, surveiller son environnement et ainsi anticiper les tendances du marché. La remise en question est donc primordiale ainsi que le droit à l'erreur. Cette collaboration interne indispensable doit être élargie grâce au réseau. Les innovateurs interagissent au sein de véritables communautés réunies autour d'idées recombinaisons.

L'innovation, qu'elle soit de produit, de process ou encore organisationnelle, est le cœur de chaque entreprise. Elle doit battre en continu. Les industriels de la nutrition animale ne sont pas en retard dans ce domaine, on peut même parler d'exemple. Des entreprises proposent des journées d'échanges

sur des sujets porteurs, de multiples relations avec des universités entretiennent l'avancée en R&D, des centres techniques tels que Tecaliman ou le Zoopôle de Ploufragan mettent en place des formations pour les salariés sur des thèmes d'actualités, des interprofessions se créent pour certaines filières et des industriels n'hésitent pas à se regrouper en syndicats régionaux pour mieux avancer tous ensemble. Les salons, tels que le Space ou le Vic-tam prochainement, sont une belle vitrine de cet état d'esprit. La culture d'innovation permet de se tourner sans cesse vers l'avenir et de motiver la passion de ses troupes !

Caroline Morice

Une entreprise « apprenante »

Hemicell®

L'ENZYME QUI ÉCONOMISE DE L'ÉNERGIE!

* FIIR : Réponse immunitaire induite par des composants alimentaires.



Elanco

Hemicell



Hemicell coupe les chaînes de β -mannans et limite la perte d'énergie métabolisable

Hemicell améliore⁽¹⁾ :

- L'efficacité alimentaire
- La croissance
- La qualité des litières

1: Esteve, E. 2005. Efficacy of Hemicell feed enzyme, applied as liquid presentation, in broilers fed soya-maize based mash diets. IRTA, El Prat, Spain.

ELANCO, une division de LILLY France SAS au capital de 358.511.701 euros-RCS 609 849 153 Nanterre, 24 Boulevard Vital Bouhot, CS 50004, 92521 Neuilly sur Seine Cedex - ©Lilly. Tous droits de reproduction réservés.

FRBRLHEM00006 - 03/2015

FranceAgriMer : campagne commerciale 2014-2015

Le Conseil spécialisé de FranceAgriMer pour la filière céréalière s'est réuni le 13 mai dernier. Si les bilans prévisionnels blé tendre et maïs sont reconduits par rapport au mois dernier, la demande chinoise continue de tirer les exportations d'orges françaises, désormais prévues à 3,3 Mt pour la campagne commerciale 2014-2015. Ce qui permet d'alléger le stock de report attendu en fin de campagne à moins de 1,3 Mt, en dépit d'un ajustement à la baisse des prévisions d'utilisation par les fabricants d'aliments du bétail français à 1 Mt (-100 000 tonnes par rapport au mois dernier).

Le stock de blé dur en fin de campagne se rapproche de zéro, suite à la revalorisation des ventes vers l'Union européenne à 760 000 tonnes au vu des sorties effectives consignées par les Douanes. L'importance du débouché export du blé dur français vers l'Union européenne et les pays tiers, estimé au total à près de 1,1 Mt pour la campagne, se confirme malgré l'étroitesse de la récolte engrangée en 2014 (moins de 1,5 Mt). Ce qui va obliger la France à importer environ 200 000 tonnes de blé dur cette année pour fournir la demande.

Conférence mondiale luzerne en Chine

Du 25 au 27 octobre 2015, les professionnels de la luzerne, en provenance du monde entier, se retrouveront à Bengbu en Chine à l'initiative de la China Grassland Association. La Cide, le syndicat des déshydrateurs européens est co-organisateur.

Pour Coop de France Déshydratation, « *cette 1^{re} conférence témoigne de l'importance stratégique grandissante de la luzerne "le plus ancien des fourrages" dans le développement des agricultures mondiales.* » La Chine, dont les besoins en lait et viande ne cessent d'augmenter, est déjà à ce titre acheteur des trois-quarts des exportations de soja dans le monde. Le pays cherche donc à diversifier tout à la fois ses approvisionnements en protéines végétales mais aussi sa production domestique.

La conférence réunira des industriels, agriculteurs et éleveurs, fournisseurs de matériels, distributeurs et importateurs de Chine mais aussi, notamment, d'Italie, d'Espagne, de France, des États-Unis d'Amérique, d'Argentine et d'Arabie saoudite.

Cette conférence se tient en avant-première de l'Année internationale des légumineuses décrétée par l'ONU pour 2016.

Enquête Facco/TNS-Sofres : de plus en plus de chats dans les foyers

La nouvelle enquête Facco/TNS Sofres*, conduite à l'automne 2014, confirme la progression du chat dans les foyers français. En deux ans, la population féline a augmenté de plus de 11 % passant de 11,4 à 12,7 millions. Simultanément le nombre de chiens a diminué de 2 % dans l'hexagone. Les foyers français comptent 63 millions d'animaux familiers (12,7 millions de chats, 7,3 millions de chiens, 5,8 millions d'oiseaux, 34,2 millions de poissons et 2,8 millions de petits mammifères), chiffre stable depuis 2012. Près d'un foyer sur deux possède un animal

familier. La possession de chiens reste majoritairement familiale. Elle est par ailleurs plus répandue en zone rurale. 37,6 % des foyers possesseurs de chiens vivent ainsi dans une agglomération de moins de 2 000 habitants. Possesseurs de chats et de chiens sont les premiers à reconnaître les bienfaits que leur procure leur animal. 41,4 % des possesseurs de chiens et 38,8 % des possesseurs de chats déclarent ainsi en avoir besoin pour leur bien-être. Si la possession évolue, on constate également des changements pour une même espèce animale. La part des chiens de moins de 11 kg est ainsi en nette progression.

L'espérance de vie du chat continue de s'allonger. Sa durée de vie a ainsi augmenté de 18 mois entre 2006 et 2014.

En termes de pratiques alimentaires, l'utilisation exclusive d'aliments préparés (croquettes, boîtes, barquettes, sachets fraîcheur) est plébiscitée par plus de 6 possesseurs de chiens sur 10 et 8 possesseurs de chats sur 10. S'ajoutent à ces utilisateurs exclusifs 34 % de possesseurs de chiens et 17 % de possesseurs de chats qui mixent aliments préparés et produits frais.

Nouveau secrétaire général de la Fefana

Joerg Seifert a été désigné nouveau secrétaire général de la Fefana et il assumera ses fonctions à partir du 15 juin 2015. De nationalité allemande et titulaire de diplômes universitaires en technologie alimentaire et en administration des affaires, il a acquis son expérience professionnelle en travaillant en tant que directeur technique avec l'association professionnelle représentant le secteur laitier mondial et des partenariats avec de nombreux autres secteurs de l'élevage depuis 1998. Il succède à Didier Jans qui a quitté l'association en avril dernier après quinze ans.

GMP devient Feed Chain Alliance



Le Règlement GMP devient donc le standard Feed Chain Alliance.

Le 21 mai dernier, le président d'Ovocom, M. Yvan Dejaegher, et la directrice générale, Mme Katrien D'hooghe, ont dévoilé les nouveaux nom et logo du Règlement GMP. « *Ce changement est important pour le secteur belge et international des aliments pour animaux. À partir d'une approche filière verticale unique, le Règlement GMP a, au fil des ans, évolué vers un système à part entière de sécurité sanitaire des aliments pour animaux, reconnu et respecté internationalement. Il est devenu bien plus qu'un simple Good Manufacturing Practices. Nous avons donc décidé de changer le nom.* » Le Règlement GMP devient donc le standard Feed Chain Alliance. Il se positionne de manière compétitive au niveau international en conjuguant qualité et sécurité des aliments pour animaux : *together for safety and quality* !

Pour rappel, Ovocom est la plate-forme de concertation belge pour le secteur de l'alimentation animale. Elle a été créée en 2001 grâce à l'étroite collaboration des quatre maillons de la chaîne de l'alimentation animale (industrie des aliments composés, négoce, transport et industrie alimentaire).

Doux : Terrena et Sofiprotéol rachètent le volailler français

D&P, société de la famille Calmels et actionnaire majoritaire de Doux depuis 2013, s'apprête à vendre sa part (52,5 %), dans un contexte opportun : marché en croissance, consommation mondiale dynamique, euro/dollar favorable. Le groupe Terrena, affichant 4,7 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel, s'associe à Sofiprotéol (filiale du groupe Avril, spécialisée dans le financement des filières huiles et protéines) pour ce rachat. Les autres actionnaires (Al Munajem et la famille Doux) maintiendront leur part dans le capital de l'entreprise. Doux, 1^{er} exportateur européen, représente un chiffre d'affaires annuel de 457 millions d'euros et intervient sur deux marchés : l'export, en particulier vers le Moyen-Orient, et les produits élaborés (Père Dodu). L'objectif de la transaction est double pour Terrena : ouverture à l'export et reconquête du marché intérieur (déjà couvert par sa marque Gastronome), tandis que Sofiprotéol y voit le moyen de structurer la filière. Des investisseurs chinois et brésiliens s'étaient montrés intéressés mais c'est l'industrie française qui a remporté l'exclusivité de l'achat, comme s'en réjouit le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll : « La

perspective d'une reprise par des acteurs français du secteur constitue une excellente nouvelle pour toute la filière volaille française. »

Partenariat entre Adisseo et Novozymes

Adisseo et Novozymes ont annoncé, dans un communiqué de presse de mai, un partenariat pour développer et commercialiser un probiotique pour la volaille. Novozymes sera responsable des tests *in vitro*, le développement et la production, tandis qu'Adisseo gèrera les tests *in vivo*, le marketing et les ventes. Les partenaires prévoient de lancer le produit dans les 12 prochains mois.

Lallemand Animal Nutrition : nouvelle collaboration de recherche sur les ruminants

Lallemand Animal Nutrition et le centre de recherche Texas A&M Agrilife ont annoncé, fin avril, la mise en place d'une collaboration au sein du Centre de Recherche Mc Gregor, au Texas. Lallemand Animal Nutrition a déjà établi plusieurs partenariats de recherche de ce type à travers le monde dans le cadre de son programme des Centres d'Excellence (« Ruminant Center of Excellence »), afin « de faire progresser la recherche et l'innovation dans le domaine des solutions microbiennes ».

« Cette collaboration est l'une des deux principales dédiées aux applications en bovin, vaches laitières, ovins et caprins, l'autre se trouvant en France au sein de l'Inra de



ProPhorce™ SR - le pouvoir de l'acide butyrique inodore

ProPhorce™ SR : la forme d'acide butyrique la plus aboutie. L'estérification plutôt que l'enrobage, voilà toute l'astuce.

ProPhorce™ SR:

- apporte l'acide butyrique où il faut, quand il faut
- est une formule inodore et stable donc facile à manipuler

Les résultats du terrain montrent :

- une augmentation du GMQ
- meilleur équilibre intestinal

www.perstorp.com/ProPhorce-SR

Perstorp
WINNING FORMULAS

Theix, indique Mathieu Castex, directeur recherche et développement. Les travaux réalisés dans ces centres ont pour objectif de continuer à explorer les modes d'actions des biomarqueurs d'efficacité et les bénéfices de nos souches de levure et bactérie existantes. Les chercheurs travaillent aussi à mieux comprendre les écosystèmes microbiens ainsi qu'à chercher les solutions et les applications de demain pour contribuer à une production animale durable. »

Hypred : nouvelle charte graphique

« 2015 est une année charnière pour Hypred », annonce la filiale du Groupe Roullier. Suite à l'élargissement de ses compétences, la société adopte une nouvelle identité visuelle et affine son positionnement avec une nouvelle signature : *Your High Performance*.

Depuis 30 ans, Hypred se positionne comme acteur des solutions d'hygiène pour l'agriculture et l'industrie. Suite à l'intégration en 2012 du laboratoire Aditec, spécialisé en compléments alimentaires diététiques pour animaux, l'entreprise a étendu son savoir-faire. « Avec ce nouveau positionnement et l'élargissement de nos compétences, nous souhaitons renforcer notre position de partenaire des industriels et agriculteurs, au-delà du métier historique des solutions d'hygiène, en y intégrant la dimension d'efficacité et de rentabilité pour les clients. La



Hypred adopte une nouvelle identité visuelle.

nouvelle signature, *Your High Performance*, reflète les aspirations de la société : l'innovation, la performance et la qualité. Le nouveau logo fait écho à cette signature. »

Altilis Nutrition Animale : une équipe qui s'agrandit

Altilis Nutrition Animale a annoncé, dans un communiqué du mois de mai, l'arrivée de Erwan Leroux et Cyrille Henriët. Ils ont intégré respectivement début mars et début avril l'équipe pour prendre en charge la fonction d'ingénieur commercial.

« Après une expérience de chef de produit dans le secteur des additifs, Erwan Leroux bénéficie de réels savoir-faire en marketing en nutrition animale, avec une dimension internationale.



Cyrille Henriët.



Erwan Leroux.

Professionnel depuis près de 15 ans en alimentation animale et récemment responsable technique volaille de chair, Cyrille Henriët apporte quant à lui de solides compétences en alimentation et suivi d'élevages avicoles ainsi qu'en formulation d'aliments. » Dans un contexte de développement à l'international sur les marchés Afrique, Moyen-Orient et Turquie, ils prendront chacun en charge le suivi commercial d'un portefeuille de clients.

Le groupe Olmix nomme deux nouveaux responsables Marketing



Danièle Marzin.



Sylvain David.

Olmix Group, fabricant français de solutions naturelles algosourcées pour la production animale, nomme deux nouveaux responsables marketing pour soutenir son expansion mondiale.

Danièle Marzin a été nommée directrice marketing et Sylvain David, chef de marché.

« Mme Marzin dirigera l'équipe marketing d'Olmix et élaborera les stratégies marketing pour les produits existants ainsi que les nouveaux produits de la gamme, détaille le groupe. Diplômée en chimie à l'École nationale supérieure de chimie de Rennes, elle possède plus de 16 années d'expérience dans l'industrie de l'alimentation animale. M. Sylvain David a quant à lui de nombreuses expériences dans la commercialisation d'additifs pour l'alimentation animale. En tant que chef de marché, il sera responsable de la vente des additifs de la gamme Olmix sur la France et autres pays européens (Belgique, Royaume-Uni, Suisse et Irlande). Il a obtenu un master en production animale à l'université de Tours en 2005 et a travaillé une dizaine d'années au sein d'une entreprise française d'additifs pour animaux. »

Arrivée de Flore Merville au sein du Groupe Soufflet

Dans la perspective du départ en retraite de Jean-Michel Henry, le Groupe Soufflet annonce l'arrivée de Flore Merville en tant que directrice des relations extérieures. Elle prendra ses fonctions le 1^{er} juin 2015.

Placée sous l'autorité de Jean-Michel Soufflet, président du directoire, Flore Merville s'attachera tout particulièrement à défendre les intérêts du Groupe Soufflet et à développer la notoriété et l'image du Groupe comme acteur privé français agro-industriel de dimension internationale.

La Réunion

L'Urcoopa : la performance insulaire

Comment assurer l'alimentation des animaux d'élevage d'une île tout entière en favorisant la croissance des éleveurs et la performance de chaque espèce ? C'est le défi de l'Union réunionnaise des coopératives agricoles qui participe, au côté d'autres structures, au maintien d'un élevage de qualité sur l'île de La Réunion depuis plus de 30 ans. Rencontre avec des Réunionnais passionnés.

Aujourd'hui, l'île de La Réunion accueille près de 1 200 éleveurs de porcs, de volailles, de gros et petits ruminants, de lapins, et de chevaux. Ce secteur connaît une forte expansion depuis quelques dizaines d'années au profit du marché local. L'objectif général est d'assurer une part croissante de l'approvisionnement sur place par des produits réunionnais, en s'attaquant en priorité aux marchés haut de gamme à forte valeur ajoutée, et en démarquant les produits « pays ».

En 1982, quatre coopératives de La Réunion ont décidé de développer en commun l'activité de fabrication d'aliments pour animaux, afin d'accompagner cette croissance et en diminuant leur prix. C'est ainsi que la Coopérative des Aviron, la Coopérative agricole du Nord Est (Cane), la coopérative des producteurs de porcs de la Réunion (CPPR) et la Sicalait ont créé l'Urcoopa, l'Union réunionnaise des coopératives agricoles. Cette initiative a évolué depuis, pour former aujourd'hui le Groupe Urcoopa.



En 1982, quatre coopératives de La Réunion ont décidé de développer en commun l'activité de fabrication d'aliments pour animaux et de créer l'Urcoopa.

Différentes filières le composent : la branche nutrition animale (à l'origine du Groupe Urcoopa, avec l'usine de l'Urcoopa, bien sûr, mais aussi de Proval et Nutrima), la branche avicole, la branche produits laitiers et boissons et la branche activités transverses regroupant la logistique, la plasturgie et les poids lourds. Aujourd'hui, la quasi-totalité des

éleveurs réunionnais sont adhérents aux coopératives fondatrices de l'union.

Des outils repensés

L'actualité de ces dernières années de la branche nutrition animale a surtout été marquée par le rapprochement des deux usines de fabrication : Proval et Urcoopa travaillant respectivement sous

L'Urcoopa en quelques dates

1982 : Urcoopa, signature du projet d'usine d'aliments pour bétails.

1984 : Arrivée du 1^{er} navire de céréales en vrac au port de la Pointe des Galets et fabrication de la première tonne d'aliments du bétail à l'Urcoopa.

1985 : 14 000 tonnes d'aliments produites.

1986 : Construction sur le site de Cambaie du 1^{er} silo de stockage de céréales d'une capacité de 5 000 tonnes et développement de la livraison en vrac directement dans les élevages.

1992 : Application des mesures du Poseidom, ces aides à l'importation et à l'utilisation de céréales européennes.

1993 : Construction du 2^e silo de stockage de céréales d'une capacité de 10 000 tonnes et création de la société Irris pour la gestion de la logistique maritime pour la maîtrise des frais d'importation des matières premières.

1994 : Cap des 100 000 tonnes franchises.

2001 : Acquisition de Segma, abattoir de volailles du Grand Îlet, et de Cilam permettant de développer les secteurs des produits laitiers, des boissons et également de la logistique et de la plasturgie.

2006 : Installation de 2 nouveaux tunnels de chargement vrac et 22 cellules de stockages de produits finis.

2007 : Consolidation du Groupe Urcoopa autour de ses métiers agro-industriels.

2012 : Regroupement des sociétés Proval, Urcoopa et Petfood Run dans l'Unité économique et sociale Urcoopa avec une spécialisation industrielle de chaque usine.

2014 : Certification Iso 9001 version 2008 et Guide des bonnes pratiques des usines Urcoopa de Cambaie et du Port.

techniques Sanders et Inzo. « Les deux usines étaient auparavant en totale concurrence technique et commerciale, explique Jean-Marc François, directeur technique et commercial Urcoopa. Les productions par espèce n'étaient pas réparties logiquement selon les capacités des usines, l'Urcoopa tournait à plein régime contrairement à Proval. Les gammes se retrouvaient en doublon. Nous avons donc opté pour une spécialisation des sites par espèces. »

L'année 2012 signe le début des changements au sein de la branche nutrition animale. « Il a fallu réfléchir à l'aspect social et technique. Afin d'éviter tout stress social, aucun plan social n'a été mis en place. Les départs ont été volontaires, vers d'autres projets personnels ou bien vers d'autres usines du groupe telles que Petfood Run (voir RAA 685, ndlr). Aujourd'hui 150 personnes travaillent sur les deux sites. Chaque usine s'est ainsi recentrée sur ces activités selon ses équipements et ses capacités. » Depuis juillet 2012, le site de Cambaie (Urcoopa) fabrique les aliments porcs, ruminants, chevaux et poules pondeuses. Le site du Port (Proval) pro-



De gauche à droite : Julien Focheux, formulateur Urcoopa, Jean-Marc François, directeur technique et commercial Urcoopa et Bruno Ollivier, en charge du traitement technique et économique des données élevages Urcoopa.

duit quant à lui les aliments volailles de chair, lapins et conditionne les aliments distribués au détail. En 2014, les deux usines ont affiché une production totale de presque 215 000 tonnes d'aliments (2/3 par Urcoopa et 1/3 par Proval), contre 210 000 tonnes en 2013. Cette augmentation de production a amplifié la capacité logistique avec l'achat de 3 semi-remorques supplémentaires. En 2012 également, les équipes technico-commerciales ont fusionné. « Aupa-

ravant, l'éleveur avait le choix entre un conseiller Proval ou Urcoopa avec des gammes différentes. Aujourd'hui un seul interlocuteur est disponible, plus de concurrence et des gammes uniques pour la plupart des espèces. Les éleveurs s'habituent doucement à ce changement. »

En juillet 2013, l'activité ensilage (sacs de 5 à 25 kg) a été entièrement transférée sur le site de Proval. Pour l'occasion, la surface de stockage s'est

ENZYMES BOOSTÉES

Olmix associe à nouveau les **Algues** et les **Argiles** pour booster l'efficacité des enzymes dans l'intestin.



Performances **améliorées**



Feed+

www.olmix.com



L'usine de Cambaie : site historique de l'Urcoopa



Chaque matière première passe en fosse de déchargement et arrive dans l'une des 12 cellules de stockage.



La mélasse, l'une des seules matières premières locales, est stockée dans des cuves spécialement prévues pour les liquides.

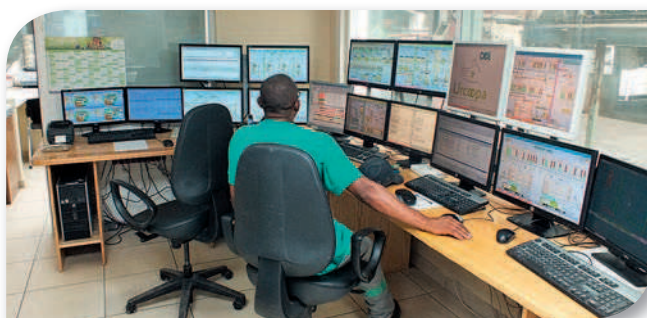
L'une des deux usines de fabrication d'aliments pour animaux de l'Urcoopa a ouvert ses portes pour la Revue de l'Alimentation Animale. C'est le site de Cambaie situé à Saint-Paul. Site historique de l'Urcoopa, c'est ici que sont fabriqués les aliments porcs, ruminants, chevaux et poules pondeuses. Tour du propriétaire.

C'est sous une chaleur réunionnaise que M. Fabrice Bigot, responsable de la production Urcoopa, commence la visite par le centre de réception des matières premières. « Dès que chaque matière arrive sur site, nous procédons à plusieurs contrôles : quantité, humidité et granulométrie. Un échantillon est également prélevé. Toutes les données sont renseignées sur un progiciel OET. Vu les températures élevées, toutes les matières premières subissent également un suivi thermométrique. Chacune d'entre elles passe en fosse de déchargement et arrive dans l'une des 12 cellules de stockage. » Direction ensuite les cuves de stockages de matières premières liquides où arrivent la mélasse et les huiles.

La visite se poursuit au sein de la zone de production et par la rencontre, en salle de contrôle, avec une partie de l'équipe de techniciens process. « L'usine produit environ 400 à 500 tonnes/jour du lundi 5 heures au samedi 5 heures. La production est entièrement automatisée et le synoptique est géré par le logiciel Alia Système de chez OET. » Chaque matière première est dosée puis elle rejoint les autres ingrédients de la formule dans un prémélangeur. « L'étape suivante consiste en un passage au broyeur afin d'obtenir une farine. Ce dernier peut traiter 40 à 45 tonnes/heure. Cette farine est mélangée au prémix de vitamines, minéraux et oligo-éléments. L'usine est équipée de 2 mélangeuses : une Bühler et une Stolz. L'eau, l'huile et la mélasse sont également rajoutées à cette étape si besoin. Quatre lignes de granulation sont disponibles et peuvent travailler 30 à 32 tonnes/heure. L'hygrométrie et la température sont contrôlées lors du refroidissement. Enfin un émetteur permet de transformer une partie des granulés en miettes. Ainsi nous pouvons proposer des aliments sous forme de farines, de granulés ou de miettes. » Les fines sont récupérées et recyclées.

L'usine contrôle également ses dépenses énergétiques attentivement : l'électricité, la vapeur (lors du refroidissement), l'air comprimé et le taux de freinte.

Ce site est depuis peu uniquement dédié au vrac. « Il nous reste



La production est entièrement automatisée et le synoptique est géré par le logiciel Alia Système de chez OET.

pour le moment une petite ligne d'ensachage pour le maïs nettoyé, en sacs de 5 à 20 kg. »

Trois tunnels de chargements accueillent les camions de livraison. « Chaque semi-remorque est chargé en 10-15 minutes. Nous prélevons un échantillon qui sera conservé pendant un an. »

« Nous possédons également notre propre atelier de maintenance. Sur une île, il faut savoir tout faire et nos salariés connaissent très bien nos machines. Les équipementiers se déplacent que si le problème est très sérieux. »

Le site est certifié Iso 9001 et Oqualim pour le Guide des bonnes pratiques de la fabrication d'aliments composés.



Trois tunnels de chargements accueillent les camions de livraison.

agrandie de 430 m² et un auvent de près de 700 m² permet de charger les camions à l'abri. « Le nombre de références en sacs n'a pas été modifié ».

« Ce regroupement nous a permis de mieux nous organiser, de centraliser les

expertises et d'être plus performants et réactifs, synthétise M. François. Les formules sont également mieux ciblées selon les besoins. Les éleveurs peuvent ressentir une certaine obligation dans le choix de l'aliment qu'ils achètent,

mais la vraie bataille est dans la lutte contre les importations. Nous cherchons tous ensemble à favoriser le local avec des productions animales locales, de l'alimentation des animaux jusqu'aux consommateurs. » D'ailleurs le local

prime sur l'agriculture biologique qui reste très discrète pour le moment avec quelques éleveurs recensés.

« Nous formulons avec et pour l'éleveur »

L'harmonisation des gammes de produits s'est terminée fin 2013. « Le nombre de références fabriquées a été réduit de 35 %. » Deux d'entre elles proposent encore un produit Inzo et un produit Sanders, les gammes destinées aux poulets blancs et aux pondeuses. Julien Focheux, formulateur Urcoopa, précise que les aliments sont toujours développés avec les deux sociétés : « Les équipes des 2 firmes-services prévoient régulièrement tout au long de l'année des déplacements sur l'île. Cela permet de faire le point avec eux sur les différents essais en cours, les projets et de proposer des journées techniques aux éleveurs. »

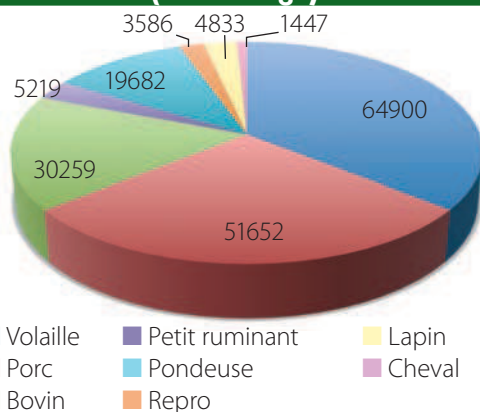
Les essais permettent d'étudier les performances des animaux sur différents lots. Des éleveurs partenaires et adhérents à l'Urcoopa sont suivis par les techniciens espèces (voir encadré p. 42). En effet, les conditions particulières, de climat notamment, de l'île demandent des tests différents de ceux effectués en métropole. Depuis 3 ans, un poste est entièrement dédié au traitement technique et économique des données élevages Urcoopa. M. Bruno Ollivier, en charge de ce suivi, élabore des tableaux de bord mensuels, véritables outils techniques et économiques. « À ce jour, les données sur les aliments sont récoltées pour deux espèces : le porc et la volaille, indique M. Ollivier. Je récupère toutes les informations des techniciens terrains. On renseigne, par exemple pour les porcs, le poids, le GMQ, les IC, etc. On peut ainsi déterminer à l'instant T, les performances des animaux nourris avec tel ou tel aliment et découvrir l'écart type entre les produits des deux firmes-services. » Cet outil permet également d'offrir à l'éleveur un historique de sa production et un suivi et des conseils personnalisés par son technicien référent.

Le service formulation recense une centaine de formules. « Nous utilisons 14 matières premières. L'une des difficultés est de prévoir notre approvisionnement. Une grande partie est importée et cela demande de prévoir les commandes 3 à 4 mois à l'avance », précise Julien Focheux.

Logistique adaptée à l'île

L'approvisionnement des matières premières destinées à l'alimentation animale est effectivement un sujet important et reste

Marché de la nutrition animale à La Réunion en 2014 - Volume des ventes par espèce (en tonnage)



Source : Urcoopa 2014

Digestarom®

La Puissance
Phytogénique pour
**une meilleure
digestion**



Intégrer le pouvoir des Phytogéniques à l'aliment

- Un mélange unique d'herbes, d'huiles essentielles et d'arômes fonctionnels
- Effet prouvé en laboratoire et sur le terrain
- Adapté aux besoins de l'animal



digestarom.biomin.net

BIOMIN France, 22440 Ploufragan
Tél : 02 96 76 54 80

Naturally ahead

Biomin®



Trois des camions Urcoopa ont été habillés avec des photos d'éleveurs de l'île pour ainsi se rapprocher des consommateurs.

une préoccupation quotidienne. Elles représentent environ 220 000 tonnes par an, principalement du maïs, du blé et du soja provenant d'Europe et d'Amérique Latine. Seuls de la mélasse et du son de blé sont produits sur place.

« Nous avons un accord, depuis 2013, de partage de navires en provenance de métropole avec les fabricants d'aliments mauriciens, ce qui permet de réduire les taux de fret, indique Jean-Marc François. Il faut également penser au stockage de

ces matières qui reste limité pour garantir leur qualité, mais aussi leur coût. Nous suivons l'évolution des cours des matières premières et le fret au quotidien et réévaluons nos prix de vente qu'en cas d'extrême nécessité, par une répercussion la plus limitée possible. »

Les produits finis conditionnés en sacs qui représentent environ 30 % de la production totale d'aliments, possèdent un réseau de distribution d'environ 130 points de vente localisés sur l'ensemble de l'île. Le

vrac dispose d'une flotte de 22 porteurs et 3 semi-remorques permettant de livrer les sites accessibles par camion. Les voies de transport se restructurent progressivement et principalement dans les Hauts, zones peu accessibles pour les camions, grâce à la volonté des interprofessions très actives sur l'île. Trois de ces camions ont d'ailleurs été habillés avec des photos d'éleveurs de l'île pour ainsi se rapprocher des consommateurs. « Cette opération vient en relais de la campagne de communication annuelle et illustre ici le fait que nous ne sommes pas que des « vendeurs d'aliments ». L'Urcoopa existe par et pour les éleveurs qui adhèrent aux coopératives fondatrices », précise le Groupe.

« Nous travaillons pour l'éleveur, pour lui garantir de meilleurs revenus. Nous souhaitons nous rapprocher encore plus de nos adhérents, être à leur écoute par une vie sociale coopérative plus active. Il faut également créer un dialogue et une dynamique inter-espèces, bénéfique et enrichissante pour tous », conclut Jean-Marc François.

■ Caroline Morice

Focus sur les techniciens espèces de l'Urcoopa

Chaque nouvelle formule d'aliment développée par l'Urcoopa et les firmes-services est testée directement auprès d'éleveurs partenaires. Guillaume Maillot, technicien volailles Urcoopa a rendu visite à l'un de ses éleveurs-testeurs volailles, Jean-Denis Hoarau.

Tous les jours Guillaume Maillot, technicien volailles Urcoopa depuis plusieurs années, planifie sa journée en fonction des éleveurs à qui il doit rendre visite. « J'ai un portefeuille de 120-130 éleveurs de volailles sur toute l'île. Mon rôle est de valoriser au mieux les aliments pour chaque élevage et de permettre des économies à chacun d'entre eux. » Ce matin, c'est un jeune éleveur de la Coopérative des Fermiers du Sud qui l'accueille. Jean-Denis Hoarau est éleveur de poulets blancs à Saint-Louis depuis peu, à 600 m d'altitude. Afin de compléter ses cultures de cannes à sucre, il a installé deux bâtiments de 300 m² pouvant accueillir au total 12 000 volailles. « Les bâtiments sont importés de métropole. Ils sont installés sur sol bétonné. »

La visite du jour se fait sur des poussins de quelques jours. Avant de procéder aux différents relevés, Guillaume Maillot inspecte l'état général des poussins et fait le tour du bâtiment tout en questionnant



Guillaume Maillot, technicien volailles Urcoopa en visite chez Jean-Denis Hoarau, éleveur de poulets blancs à Saint-Louis : « Nous sommes là pour rassurer et conseiller sur le programme d'alimentation adapté à chaque éleveur. Nous sommes les relais de la coopérative sur le terrain. »

l'éleveur sur son quotidien. « Une fois le contrôle visuel et tactile effectué, on enregistre plusieurs informations dans une base de données. Celle-ci est commune à tous les techniciens et permet ainsi un suivi par la coopérative. » La trame de visite et d'enregistrement de données comprend : le N° de lot, la date de mise en place, la souche, la quantité mise en place, l'âge, le poids, la mortalité, le plumage et les observations complémentaires. Ainsi il est possible d'étudier au fur et à mesure l'évolution des performances jusqu'à l'abattage avec

la gamme d'aliment testée et de comparer plusieurs produits.

« Nous sommes là pour rassurer et conseiller sur le programme d'alimentation adapté à chaque éleveur. Nous sommes les relais de la coopérative sur le terrain. En ce qui concerne les techniques d'élevage à proprement parlé, ce sont les techniciens de la coopérative qui sont les référents. Nous travaillons en complémentarité et chacun respecte le travail de l'autre. »

LA REVUE DE **L'alimentation** animale

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Mai 2015 - Mensuel n° 686



BLEU-BLANC-CŒUR **Une agriculture** **à vocation** **santé**

P. 32



IDENA

3 millions d'euros
d'investissement

SNIA

La nutrition animale a foi dans l'innovation

SYMPOSIUM TECALIMAN

Les consommations d'énergie à la loupe

IPIFF

Plateforme européenne
des producteurs d'insectes

Plateforme internationale Ipiff

Quand les producteurs d'insectes parlent d'une seule voix

Le 13 avril dernier à Bruxelles, des producteurs d'insectes de plusieurs pays ont exprimé leur souhait de se rassembler et de parler d'une seule voix devant les institutions européennes. Une plateforme a été créée et avec elle plusieurs objectifs et projets. Présentation.

Depuis quelques années et dernièrement lors des derniers débats Vigie Matières Premières (Céréopa) présentés au mois de décembre 2014 à Paris, les alternatives aux sources de protéines conventionnelles misent sur les insectes (voir RAA 683). Outre leurs qualités nutritionnelles reconnues, des questions en matière d'élevage et de réglementation restent à être éclaircies. Des producteurs d'insectes ont donc souhaité s'unir autour d'une plateforme commune afin de renforcer leur voix et permettre d'accélérer l'évolution de cette filière.

Un socle commun : l'Ipiff

« La législation européenne devrait être adaptée pour permettre l'utilisation de produits d'insectes comme source de protéines animales pour la consommation humaine et l'alimentation ani-



De gauche à droite : Wolfgang Trunk, responsable de l'alimentation animale au sein de la DG Santé, Pekka Pesonen, secrétaire général de Copa-Cogeca, Antoine Hubert, président de l'Ipiff et directeur de Ynsect et Tarique Arsiwalla, vice-président de l'Ipiff et co-fondateur de Protix.

male », demande formulée par les producteurs d'insectes lors d'une réunion, le 13 avril dernier à Bruxelles, à l'occasion de laquelle ils ont formellement lancé l'Ipiff* : Plateforme internationale d'insectes pour la nutrition et l'alimentation animale. À ce jour, l'association, à but non lucratif, se compose d'entreprises productrices d'insectes basées aux Pays-Bas, en France, en Allemagne, au Brésil et en Afrique du Sud. Elle reste ouverte à toute entreprise de la chaîne alimentaire concernée par la production d'insectes.

La session inaugurale de la plateforme s'est tenue en présence de hauts représentants des institutions européennes et des parties prenantes du secteur. Wolfgang Trunk, responsable pour les questions de nutrition animale au sein de la Commission européenne pour la santé et la sécurité alimentaire (DG Santé), apprécie « le fait que les producteurs d'insectes ont maintenant uni leurs forces. Nous sommes heureux d'avoir maintenant un partenaire unique dans nos contacts journaliers. »

La création de l'Ipiff fut aussi saluée par Pekka Pesonen, responsable de l'organisation des agriculteurs et des agro-coopératives européennes Copa-Cogeca

qui a souligné « l'importance de communiquer ouvertement avec les partenaires et les consommateurs sur les bénéfices des protéines à base d'insectes », et par Alexander Döring, secrétaire-général de la Fédération européenne des producteurs d'alimentation animale, la Fefac.

Une législation à créer

« Grâce à la création de la plateforme Ipiff, nous voulons tout mettre en œuvre pour que les protéines d'insectes soient à la disposition des agriculteurs, des entreprises et des consommateurs au sein de l'Union européenne, souhaite le président de l'Ipiff Antoine Hubert, également directeur de la société française Ynsect. La législation européenne actuelle n'est pas prévue pour couvrir les spécificités des protéines d'insectes. Ce manque de clarté juridique met en danger les investissements et les plans de productions des entreprises et, de ce fait, réduit la possibilité d'offrir cette source de protéines. »

Aujourd'hui, les entreprises européennes productrices d'insectes produisent essentiellement pour l'alimentation d'animaux domestiques. « Pourtant, le potentiel de la farine d'insectes est



Membres de l'Ipiff en 2015

La Plateforme internationale d'insectes pour la nutrition et l'alimentation animale, ou Ipiff, se compose aujourd'hui de :

- France : Ynsect
- Pays-Bas : Protix, Koppert et Proti-Farm
- Allemagne : Hermetia
- Afrique du Sud : AgriProtein
- Brésil : Entologics

immense, surtout pour le secteur de l'aquaculture. Nous appelons à la révision de la législation en matière d'alimentation animale afin de permettre aux produits d'insectes élevés sur substrats d'origine végétale à 100 %, d'être utilisés comme source de protéines pour l'aquaculture, la volaille et la filière porcine. »

« Les techniques de production ont été développées ces dernières années et peuvent désormais être déployées à grande échelle, tout en adhérant à des procédures strictes en matière de gestion des risques, explique le vice-président de l'Ipiff et co-fondateur de Protix, Tarique Arsiwalla. De ce fait, les produits dérivés d'insectes pourront être utilisés pour la consommation humaine et l'alimentation animale à des prix compétitifs en respectant les normes européennes en matière de sécurité alimentaire et d'alimentation animale. »

 **Caroline Morice**

*Pour plus d'informations sur l'Ipiff :

www.ipiff.org

Christophe Derrien et Levi Nietvelt à Bruxelles et Karen Eilers à Wageningen sont en charge de la plateforme.

Objectifs de l'Ipiff

Les objectifs de l'Ipiff sont définis pour développer l'industrie de l'insecte en Europe en :

- mettant en avant les insectes comme source de protéines animales de premier plan pour la consommation et l'alimentation animale et humaine, basée sur leurs propriétés durable et nutritionnelle,
- en encourageant la compréhension et la collaboration entre les membres et la diffusion des connaissances et informations,
- en développant et promouvant des normes et meilleures pratiques réglementaires communes,
- en soutenant un haut niveau de R&D collaborative.

L'Ipiff demande donc la révision de plusieurs parties de la législation alimentaire européenne.

« Aujourd'hui, les protéines d'insectes sont principalement autorisées pour une utilisation dans les aliments pour animaux de compagnie. Elles sont également autorisées pour l'alimentation des animaux de la ferme dans des conditions plus restrictives. Nous souhaitons, à court terme, ouvrir les marchés de l'aquaculture, de la volaille et du porc aux produits d'insectes élevés sur substrats d'origine végétale à 100 %. À plus long terme, l'association souhaiterait élargir les discussions pour proposer des produits à base d'insectes élevés sur d'autres substrats. »

Toutes ces demandes se feront en conformité avec les normes de sécurité alimentaire et d'alimentation de l'UE et notamment sur la possibilité de faire entrer les insectes et dérivés au sein de la réglementation liée au « Novel food » (aliments ou ingrédients dont la consommation était négligeable voire inexistante dans les pays de l'Union européenne avant le 15 mai 1997, ils sont définis dans le règlement européen CE n°258/97, actuellement en cours de révision).



ProPhorce™ SR - le pouvoir de l'acide butyrique inodore

ProPhorce™ SR : la forme d'acide butyrique la plus aboutie. L'estérification plutôt que l'enrobage, voilà toute l'astuce.

ProPhorce™ SR:

- apporte l'acide butyrique où il faut, quand il faut
- est une formule inodore et stable donc facile à manipuler

Les résultats du terrain montrent :

- une augmentation du GMQ
- meilleur équilibre intestinal

www.perstorp.com/ProPhorce-SR

 **Perstorp**
WINNING FORMULAS

Journée Bleu-Blanc-Cœur

Un concept : l'agriculture à vocation santé

Le 11 mars dernier, Bleu-Blanc-Cœur a organisé sa 5^e Journée de la recherche en partenariat avec Valorex, Cernh Développement et l'Inra. Comme à chaque nouvelle édition, le but est de partager avec des experts les dernières connaissances scientifiques et les perspectives de l'association. Morceaux choisis.

Dès l'introduction Pierre Weill, créateur de Bleu-Blanc-Cœur (BBC) et président de Valorex pose le décor en présentation de la 5^e journée de recherche BBC : « *En cinquante ans, les produits animaux ont perdu en moyenne de 50 à 80 % de leur oméga-3 pendant qu'ils gagnaient des acides gras saturés et des oméga-6. Dans le même temps, les végétaux ont perdu une partie de leurs micronutriments : zinc, fer, sélénium et aussi polyphénols, anthocyanines, etc. Et de surplus, la diversité des plantes et des graines dans les auges et dans les assiettes a diminué. Alors demain, quels projets de R&D pour Bleu-Blanc-Cœur ?* »

Tel est le souhait de l'association, promouvoir une « agriculture à vocation santé » pour que le consommateur puisse mentionner le nouveau slogan : « *Oui, on a tous le droit de bien manger.* »

BBC a toujours souhaité développer de nouveaux débouchés et promouvoir de nouvelles valeurs ajoutées dans les domaines de la production végétale et la nutrition animale et cela au profit de la santé des hommes et leur environnement. La journée s'est donc articulée autour de la nutrition humaine fondamentale, les innovations en filières et les attentes et la communication avec les consommateurs.

Protéines locales et durables

Le docteur Hervé Juin, de l'unité expérimentale animale de l'Inra du Magneraud et Guillaume Chesneau, directeur R&D Valorex ont présenté le projet Proleval (Protéagineux, oléagineux, valorisation animale). « *Les chiffres sont là, indiquent-ils. La France présente un déficit connu en protéine pour l'alimentation animale. Ce secteur consomme 3 à 3,5 millions de*



« *Bleu-Blanc-Cœur, c'est aujourd'hui une marque nationale et internationale de renom se basant sur des validations scientifiques et une accessibilité préservée* », a conclu Pierre Weill, créateur de Bleu-Blanc-Cœur et président de Valorex.

tonnes de tourteaux de soja importés. Le pays ne dépasse pas 65 % d'autosuffisance protéique avec seulement 550 000 tonnes de pois, 275 000 tonnes de féveroles, 100 000 tonnes de soja, 24 000 tonnes de lin et 5 500 tonnes de lupin. »

Le but du programme Proleval est donc de répondre à la question : « *Comment remplacer le soja d'importation en alimentation animale par des protéines locales et durables.* » En effet, « *nous possédons un nombre appréciable de protéines métropolitaines telles que le lupin, la féverole, le pois et le lin.* » (voir tableau) En matière de protéines, le tourteau de soja reste la référence. Par contre, si on se concentre sur les profils en acides aminés des différentes graines citées, elles ont toutes leurs points forts.

« *Ce programme comprend un travail sur la sélection et la culture de ces espèces végétales adaptées aux territoires, la conception de traitements innovants des graines pour les rendre plus digestes et assimilables, de création d'équipements*

État de l'art concernant les graines étudiées dans le cadre du programme Proleval

Culture	Avantages	Inconvénients
Lupin	- Très riche en protéines (34 %) - Riche en matières grasses (énergie)	- Riche en facteurs anti-nutritionnels (FAN) : alpha-galactosides, alcaloïdes - Utilisation négligeable en alimentation animale
Pois	- Riche en protéines (21 %) - Riche en lysine et en amidon - Relativement dépourvu de FAN : anti-trypsiques et alpha-galactosides	- Digestibilité non optimale - Utilisation opportuniste en porc
Féverole	- Riche en protéines (25 %) - Riche en lysine et en amidon	- Riche en FAN : vicine-convicine, tanins, alpha-galactosides et anti-trypsiques - Utilisation négligeable en alimentation animale (sauf féverole dépelliculée pour saumon)
Lin	- Riche en lipides (40 %) et en oméga-3 - Riche en polyphénols (lignages) et en fibres solubles (mucilages) - Intéressante en protéines (20 %)	- Riche en FAN glucosides, cyanogéniques, acide phytique, anti-trypsiques, linatine - Utilisation limitée dans chaque espèce si graine non extrudée

Source : Valorex-Inra

Productions animales Bleu-Blanc-Cœur en 2014

- 26 439 porcs/semaine
- 204 bovins/semaine
- 2,7 millions de litres de lait/semaine
- 12,4 millions d'œufs/semaine
- 109 243 poulets/semaine
- 11 987 dindes/semaine
- 40 285 canards/semaine
- 40 765 lapins/semaine

Source : Chiffres BBC 2014

de suivi et des formulations adaptées pour une utilisation optimisée dans la nutrition des animaux de rente. Il vise également, via la chaîne alimentaire, à une amélioration de l'alimentation humaine. »

Plus spécifiquement en ce qui concerne le volet animal, le programme prévoit l'évaluation des matières premières issues des procédés technologiques de traitement appliqués aux graines : composition, appétence, digestibilité (dégradabilité et digestion) en conditions *in vitro*, *in sacco* et *in vivo*. Ces matières premières seront ensuite introduites dans les systèmes d'alimentation pour une évaluation de leur impact zootechnique, métabolique et environnemental chez l'animal, ainsi que sur les qualités nutritionnelles et organoleptiques des viandes, du lait et des œufs... Quatre modèles sont retenus : la vache laitière, le porc, le poulet et la truie.

Le projet est également en accord avec les attentes sociétales telles que des productions tracées, locales, sans OGM et de meilleures qualités nutritionnelles. « Nous espérons que ce projet modifiera en profondeur le paysage agricole français ces prochaines années ! » Il a commencé au mois d'avril 2015 et ce pour une durée de 5 ans : 2015-2020. Les tous premiers résultats seront disponibles dès cet été. (1)

Nouveaux axes de recherche

Comment être sûr, dès l'élevage, que les animaux produisent une viande de qualité ? C'est pour trouver une réponse à cette question que le programme de recherche SpecMeat (2) a été mis en place. Dans ce cadre-là, Bleu-Blanc-Cœur et d'autres partenaires du programme promeuvent des travaux de recherche qui visent à corrélés les qua-

lités nutritionnelles et gustatives de la viande de bœuf avec l'alimentation des animaux, grâce à l'analyse de la viande bovine sur animaux vivants par infrarouge. Ces évaluations se font sur la base de critères quantifiables (acides gras, autres marqueurs biologiques, produits de peroxydation des viandes). La méthode est destinée à être pratiquée en élevages de bovins viande sur animaux vivants et à l'abattoir sur carcasse. Denys Durand, de l'Inra de Clermont-Ferrand/Theix et Guillaume Mairesse, chargé de R&D chez Valorex ont présenté l'outil développé dans le cadre de ce projet : « Techniquement, ces analyses de la viande sur bovins vivants par infrarouges englobent à la fois un outil de mesure rapide, un spectromètre proche infrarouge (Spir), et des modèles mathématiques (calibrations) pour évaluer de façon concomitante, sur la base de critères objectifs et quantifiables, la qualité nutritionnelle de la viande bovine, la santé de l'animal et le stress oxydant. En outre, l'établissement de modèles de prédiction d'acides gras mineurs d'intérêt nutritionnel à partir d'autres acides gras constituera des données originales et d'intérêt scientifique important. »

Pierre Weill et le docteur Mathieu Guillevic du service R&D Valorex, ont terminé la journée en présentant aux participants d'autres nutriments d'avenir à étudier pour Bleu-Blanc-Cœur. « La preuve du concept a été fournie par le dossier Oméga-3, une filière du champ à l'assiette. Désormais il est possible d'élargir ce concept à d'autres nutriments. » Bleu-Blanc-Cœur a annoncé son souhait de se pencher sur les polyphénols et de leur effet antioxydant. « Plusieurs études publiées ou en cours de rédaction, sur l'impact d'une alimentation riche en polyphénols ont été recensées. Elles concernent des essais sur des modèles rongeurs. Par exemple,



© BBC

La preuve du concept a été fournie par le dossier lin et Oméga-3, une filière du champ à l'assiette. Désormais il est possible d'élargir ce concept à d'autres nutriments.

un régime contenant des graines de maïs pourpre, riche en polyphénols, provoque une augmentation du taux sanguin en DHA et EPA chez des rats, contrairement à un régime avec du maïs standard. D'autres études montrent que des rats nourris avec de l'huile ou des graines de lin ont vu leurs taux sériques en acides gras modifiés en fonction de la teneur en polyphénols de leurs régimes. » Ces travaux vont se poursuivre et de nouvelles filières vont se mettre en place, avec des variétés de graines sélectionnées et tracées pour leur teneur en polyphénols et d'autres nutriments tels que les fibres, le sélénium, les vitamines...

« Le consommateur a le droit de trouver une alimentation de qualité reconnue à un prix abordable, conclut Pierre Weill. Bleu-Blanc-Cœur valorise une démarche filière du champ à l'assiette grâce à la diversification des cultures, aux nouveaux modes de production des agriculteurs, et en informant le consommateur. BBC c'est aujourd'hui une marque nationale et internationale de renom se basant sur des validations scientifiques et une accessibilité préservée. Continuons grâce à de nouveaux projets, de nouvelles graines, de nouveaux partenaires, etc. »

Caroline Morice

Cultures destinées à Bleu-Blanc-Cœur en 2014

- 26 000 ha de lin oléagineux
- 1 000 ha de lupin
- 15 000 ha de colza
- des milliers d'hectares d'herbe et de luzerne

Source : Chiffres BBC 2014

(1) Conduit par Valorex, chef de file, le projet Prolevel regroupe également Dijon Céréales, Terrena et l'Inra. Il a été labellisé par trois pôles de compétitivité : Valorial, IAR et Vitagora. Le coût total s'élève à 17 millions d'euros sur 5 ans, est financé par le Programme d'investissements d'avenir, piloté par le Commissariat général à l'investissement (CGI) et opéré par Bpifrance.

(2) SpecMeat : Valorex est le porteur du projet et ses partenaires sont Terrena, Idele, Inra de Theix, Foton et Bleu-Blanc-Cœur. La durée du projet est de 3 ans (2013-2015) pour un budget de 3,5 M€ dont 1,2 M€ d'aide.

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

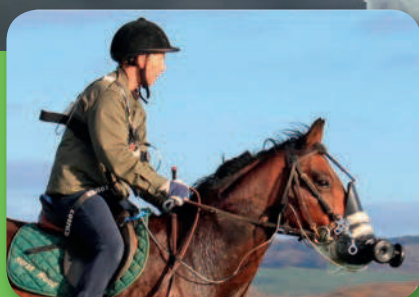
LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Novembre 2016 - Mensuel n° 701



P. 53

PROCESS
**Des équipements
toujours plus
connectés**



NUTRITION ÉQUINE

Une R&D de plus
en plus fine

ATELIER DU PAIN PERDU
Alimentation animale et lien social

SOMMET DE L'ÉLEVAGE
Un 25^e anniversaire au top

SYMACH
Des ensacheuses innovantes



Matières premières Se rapprocher des attentes clients

On pourrait se laisser aller à penser que le domaine des matières premières se ressemble d'année en année, avec les mêmes plantes, les mêmes présentations, etc. Le Space est la preuve que non et que le secteur est dynamique et propose à chaque fois de nouvelles solutions s'adaptant à leurs clients fabricants d'aliments ou éleveurs.

Investissements, recherche, outils de proximité, nouvelle filière, nouveau process, etc. Visites de plusieurs stands de la filière matières premières en alimentation animale au Space 2016.

Caroline Morice

Adonial

Un nouveau site de production annoncé pour 2017



Philippe Cousin, directeur commercial Adonial.

La société Adonial, appartenant au Groupe Avril et spécialisée dans la revalorisation des coproduits et écarts de production agroalimentaires en nutrition animale, évolue dans un contexte en perpétuel mouvement. Un nouvel investissement va permettre de répondre aux nouveaux besoins du secteur. Philippe Cousin, directeur commercial, a annoncé lors du dernier Space 2016, la mise en route

pour le premier semestre 2017 d'un nouveau site de production pour Adonial. « Cet investissement de deux millions d'euros a été développé pour proposer des produits, pour toutes espèces, encore plus élaborés, toujours avec un suivi qualité irréprochable et dans le respect des réglementations en vigueur. Nous avons notamment choisi une nouvelle machine de déconditionnement plus performante. Nos objectifs sont d'élargir nos débouchés, notamment vers l'aquaculture, et également notre part de marché à l'export. » L'entreprise se penche aussi vers plus de services d'accompagnement et de conseil auprès de leurs clients amont (Food) et aval (Feed) « La lutte contre le gaspillage alimentaire est en plein boom. De nombreuses actions sont en cours et nous avons notre rôle à jouer pour revaloriser ces écarts de production. Ce nouveau site va nous permettre d'évoluer positivement sur ce marché. »

Bonda

Développement dans l'est de la France

Filiale du Royal Agrifirm Group, Bonda produit dans deux usines françaises (Ancenis pour le Grand Ouest et Mâcon pour l'est) la farine de biscuit, le Bondanut. Issue des écarts de production de boulangerie, pâtisserie, confiserie et meunerie, cette farine, d'abord valorisée en porcelets, est désormais dis-



Romain Bourseul, chargé de développement sur le secteur est de la France, et Olivier Guisnet, directeur général de Bonda France.

ponible en truie, porc charcutier, ruminant et volaille. Elle est également disponible sous forme de granulés. Olivier Guisnet, directeur général de Bonda France : « Depuis 2015, notre usine de Mâcon produit environ 20 000 tonnes de produits, pour une capacité usine de 60 000 tonnes, destinées à nos clients de l'est de la France en multi-espèces. Nous livrons en big-bag et en vrac. »

L'entreprise a annoncé l'arrivée d'un nouveau collaborateur, Romain Bourseul, en tant que chargé de développement, en poste depuis le début de l'année. Son objectif, développer le secteur de l'est de la France.

Compérat Père & fils

Objectif : 120 000 tonnes

Spécialisée dans la vente et la livraison de coproduits et matières premières destinés à la nutrition animale, la société



Joël et Éric Compérat.

Compérat Père & fils, basée dans l'Yonne, est présente sur une soixantaine de départements français. Joël et Éric Compérat, présents lors du Space 2016, ont mis en avant leurs gammes de produits : « Ils s'adaptent aux demandes clients. Notre palette se compose de 60 % de produits semi-humides tels que des pulpes de betteraves, de pommes de terre, des drêches de brasserie, du maïs doux, du corn feed, etc., et 40 % de produits déshydratés tels que des pulpes de betterave et de pommes de terre, de la luzerne, des drêches de blé et de maïs, etc. Ce sont nos produits de base, mais notre souci d'être toujours plus proche de nos clients et notre réactivité nous permettent de rechercher et de distribuer de nouveaux produits selon les besoins. »

La société traite aujourd'hui 100 000 tonnes de matières premières. « Notre objectif : atteindre les 120 000 tonnes. »

Danis

Un nouvel atelier de floconnage



José de Muynck, directeur technique, et Bart Matton, responsable international.

Entreprise belge fondée dans les années 1950, Danis est présente sur le marché français depuis presque trente ans. Ces trois usines de production (Belgique, Pays-Bas et France) permettent de traiter, par voie hydro-thermomécanique, des matières premières (graines oléagineuses, principalement du soja, et leur tourteau protéique) destinées aux marchés porcs, volailles et bovins.

Bart Matton, responsable international, a annoncé comme nouveauté au Space, la mise en service d'un atelier de floconnage pour triticales, blé ou orge qui permet ainsi de rajouter de nouvelles alternatives sur le marché des matières premières.

L'usine française, Alliasud basée à Vergt (24), traite du soja 100 % français et non OGM et propose sur le marché le Danex. « Ce soja, traité spécifiquement par voie hydro-thermomécanique assure une valeur nutritionnelle plus élevée ». L'usine possède une capacité de traitement de 50 000 tonnes/an.

Désialis

Indice de santé ruminale

La société Désialis est présente sur les marchés français et européen des matières premières déshydratées pour l'alimentation animale : luzerne fibre en balles, bio, en granulés, ou encore sous forme d'extraits concentrés, de la pulpe de bette-

idena.fr

NOTRE **EXPERTISE** AU SERVICE DE VOTRE

ROI*



***RETOUR SUR INVESTISSEMENT**



**return on investment*



IDENA vous accompagne pour optimiser vos performances, ET CELA FAIT PLUS DE 20 ANS QUE ÇA DURE.

Tous les jours, notre métier est d'élaborer des solutions alternatives innovantes pour les fabricants d'aliments et filières agro-alimentaires, **LA NUTRITION ANIMALE INNOVANTE PAR NATURE.**



idena
LA NUTRITION ANIMALE INNOVANTE PAR NATURE

Idena : images d'entreprises - Idem - Photographies - Fotolia - Available



Didier Coulmier, directeur R&D, a mis en avant le nouveau concept de Désialis : l'ISR, pour Indice de santé ruminale.

rave, des drêches de blé et des mélanges (Silomix) de luzerne, de pulpes et de drêches.

Didier Coulmier, directeur R&D, a mis en avant le nouveau concept de Désialis lors du Space : l'ISR, pour Indice de santé ruminale. « L'ISR est un critère combiné qui permet de caractériser l'aptitude d'un aliment à assurer un bon fonctionnement du rumen, indispensable pour une bonne valorisation de la ration. C'est un outil global, prenant en compte trois caractéristiques : la capacité d'absorption en eau (CAE), la capacité de flottaison (CF) et la capacité tampon (CT). Une note entre 1 et 4 est attribuée. Plus l'ISR est élevé plus l'aliment a un effet positif sur la santé ruminale. » La CAE traduit la capacité d'une matière première à absorber et à retenir l'eau ou le jus de rumen. Une

valeur plus élevée est associée à une amélioration de l'activité de la flore cellulolytique et une meilleure dégradation dans le rumen. La CF, quant à elle, indique la capacité d'une matière première à « flotter » dans le rumen. Plus celle-ci est forte, plus les particules resteront associées au tapis fibreux ruminal garant d'une bonne rumination et d'une meilleure dégradation dans le rumen. Enfin, la CT traduit la capacité d'une matière première à s'opposer à une baisse du pH. Selon les ingrédients de la ration, les différences peuvent être importantes. Plus celle-ci est élevée, plus l'ISR est fort. « Toute notre gamme de Silomix, soit une dizaine de références, a été notée selon ce concept. Ils montrent de meilleurs résultats que des matières premières utilisées seules. Cela permet d'élaborer des rations pour bovins viande et lait plus adaptées et ainsi améliorer les performances de production. »

France Mélasses

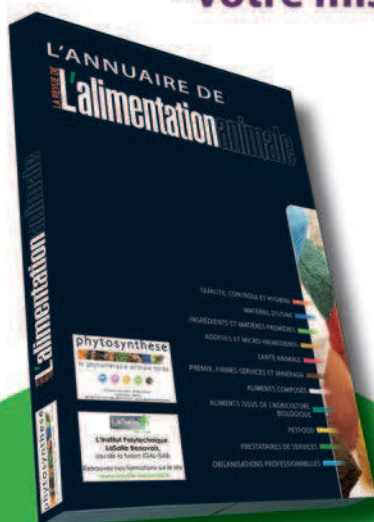
Proximité client

Depuis 1970, France Mélasses est l'un des acteurs majeurs dans les coproduits liquides issus d'agro-industries tels que la mélasse de betterave, la mélasse de canne, PRL364, Protéilic, Promel, Biomel (mélasse de canne issue de l'agriculture biologique). Des mélanges technologiques sont aussi élaborés afin de répondre spécifiquement à des exigences nutritionnelles ou technologiques. Différentes situations géographiques des

Améliorez votre visibilité dans l'Annuaire 2017-2018

En réservant dès maintenant :

- votre insertion publicitaire
- votre mise en avant couleur



Téléchargez la plaquette tarifaire sur
www.revue-alimentation-animale.fr

Contactez :

Nolwenn Tollec au 02 98 98 01 40

E-mail : nolwenn.tollec@fitamant.fr



Clémence Mariani, assistante commerciale, et Benjamin Waldhoff, directeur qualité.

terminaux de stockage assurent un approvisionnement au plus proche de ses clients. Cette proximité est d'ailleurs l'un des leviers d'évolution de la société, engagé il y a plusieurs années. Benjamin Waldhoff, directeur qualité : « France Mielasses souhaite un accompagnement de ses clients encore plus poussé. L'utilisation de nos différents liquides se doit d'être suivie par nos conseils en matière de réglementation, d'étiquetage, mais aussi au niveau des technologies industrielles : stockage, process, etc. Nous travaillons d'ailleurs pour ce dernier aspect avec des fournisseurs de matériel et Tecaliman. Enfin, France Mielasses s'engage dans cet accompagnement par son implication et sa participation aux divers événements organisés par le Snia, Coop de France Nutrition Animale, l'Afca-Cial et Qualimat. »

France Mielasses a développé dernièrement une plateforme de données sous forme de Cloud, une interface de communication dédiée à ses clients. « Nous avons étendu cet outil, il a évolué. Les résultats d'analyses et leur téléchargement sont toujours possibles. L'évolution porte sur la mise à disposition d'autres documents tels que les fiches techniques et de sécurité, les attestations, les certificats ainsi que les résultats issus du plan de contrôle contaminants, propres à chaque client. En cas d'audits, ils peuvent avoir accès rapidement à toutes les informations concernant le produit que nous leur fournissons. » Toutes ces informations sont mises à jour régulièrement.

Roquette

Produits de commodité et de spécialité

Roquette s'est présentée au Space 2016 avec sa gamme de matières premières pour l'alimentation animale, avec une nouvelle organisation commerciale et une répartition en deux grandes familles de produits. Les produits dits « de commodité » destinés aux fabricants d'aliments composés et distributeurs de matières premières vers l'élevage. Cette année, l'accent était mis sur les matières premières granulées pour les fabricants d'aliments bovins de type Mash : Corex Mash et pulpe de pomme de terre en pellet. Les produits dits « de spécialité » destinés aux aliments pour jeunes animaux, aliments aquacoles, aliments d'allaitement et prémix. Une gamme très large, avec en particulier : protéine de pomme de terre Tubermine, protéine de blé hydrolysée Viten CWS, sorbitol Neosorb poudre et liquide, dextrose monohydrate et anhydre. L'orientation des formules pour veaux et porcelets en faveur du dex-



Equipements industriels

SILOS

Acier - Inox

Alimentation animale
Carrière
Centrale à béton
Minoterie
Industries diverses



Minoterie



Centrale à béton



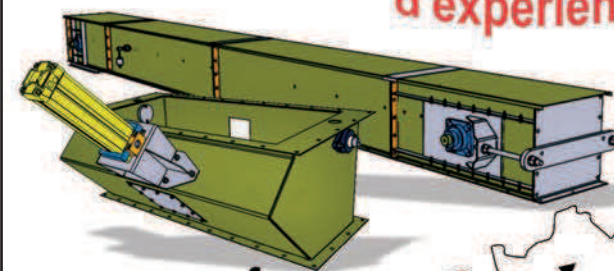
Alimentation animale

Chaudronnerie • Métallerie • Maintenance
Mécanique générale • Ossature métallique



Etude - Devis
Conception
Réalisation
Montage

30 ans
d'expérience



www.sercaa.fr

Z.I. DE KERSUGUET
BP 311
22603 LOUDEAC CEDEX

Tél : 02.96.28.29.58
Fax : 02.96.28.17.74
Mail : contact@sercaa.fr



© Roquette

Pulpe de pomme de terre pellet fabriquée par Roquette au site de production de Vecquemont (80).

trose est particulièrement d'actualité, face à la remontée des prix du lactosérum, du lactose et du saccharose.

Dans un contexte de forte concurrence entre les filières de productions animales en Europe, la nécessité d'optimisation économique, ou de différenciation vers des productions sous label de qualité, étaient dans toutes les discussions. Roquette accompagne ses clients, dans les deux directions, avec ses produits issus du blé, du maïs, du pois protéagineux et de la pomme de terre féculière.

Sainfolia

Le sainfoin poursuit sa route

Depuis 2008, une équipe de passionnés s'active à remettre en culture le sainfoin, légumineuse traditionnelle délaissée, et à lui redonner un intérêt dans les filières d'élevages organisées. Cinquante producteurs de sainfoin sont aujourd'hui réunis au sein



© Françoise Foucher

Mickaël Routier et Pascale Gombault, animent l'amont et l'aval de la filière sainfoin.

de la coopérative Sainfolia et affichent désormais une surface de culture de 500 hectares. Ils détiennent des parts dans leur outil de commercialisation Multifolia dont la firme-services MG2Mix est partenaire historique. Mickaël Routier et Pascale Gombault, animateur amont et aval de la filière font

le point sur son développement : « Nous fonctionnons en autogestion pour nos semences car nous cultivons une variété dédiée. Nous avons développé une ferme apicole pour valoriser l'aspect mellifère du sainfoin, détaillent-ils. Nous avons désormais plusieurs partenaires déshydrateurs qui travaillent selon une méthode spécifique. Nos granulés sont produits dans trois régions, en Champagne pour la filière conventionnelle et dans le Périgord et la Bourgogne pour la production sous cahier des charges biologiques. »

La filière a produit 4 000 t de sainfoin déshydraté. « Nous avons beaucoup avancé dans la caractérisation et la standardisation de nos produits, explique Mickaël Routier. Multifolia et MG2Mix conduisent en partenariat avec l'Inra des programmes de recherche sur le thème de la santé animale qui reste l'une des locomotives du positionnement du sainfoin. L'idée est d'analyser l'utilisation du sainfoin déshydraté comme outil de gestion de biocontrôle de la santé des élevages, notamment sur la problématique du parasitisme. L'intérêt du sainfoin déshydraté repose sur la concentration et la qualité de ses tanins. Une thèse s'achèvera sur ce thème en mars prochain. Nous avons également des études en cours avec l'Inra sur la qualité organoleptiques notamment de la viande ovine. » Plusieurs filières ont déjà lancé des essais techniques : lait de vache, chevaux d'élevage, lapins, etc. « Les fabricants d'aliments qui sont clairement en recherche de différenciation s'avèrent très intéressés par notre sainfoin et par les qualités de celui-ci. »

Françoise Foucher

Valorex

« Redonner de la couleur aux paysages français »

Lors du Space, le stand Valorex ne désemplit pas. On ne présente plus cette société et son ambition de valoriser les potentiels naturels des graines oléoprotéagineuses et autres végétaux au travers de l'alimentation animale et humaine. Ni son association Bleu-Blanc-Cœur qui fédère des Hommes et des produits de qualité issus d'une agriculture durable et responsable. Béatrice Dupont, directrice commerciale, a expliqué comment Valorex permet de proposer une substitution aux tourteaux de soja en matière de source de protéines. « Notre projet de R&D Proléval, mené en partenariat avec Terrena, Dijon Céréales et l'Inra, visant à mettre en place une filière d'oléoprotéagineux française, nous permet d'ores et déjà de proposer un nouveau concept : Prodival. » Des graines, de cultures françaises et non OGM, de fèverole, lupin et pois ont été sélectionnées et tracées. « Nous rendons ainsi compétitives, face aux tourteaux d'importation, des graines locales et de qualité. » Un mode de cuisson par extrusion, développé spécifiquement par Valorex, est adapté selon l'espèce destinataire. « Prodival permet d'apporter un amidon gélatinisé, des protéines aux profils nutritionnels améliorés composées d'acides aminés facilement assimilables et une matière grasse plus digestible pour les ruminants et les monogastriques. »

Des essais terrains auprès de plusieurs espèces ont permis d'obtenir de premiers résultats, (détails disponibles auprès de Valorex). L'extrudé proposé et analysé se compose le plus souvent d'une base mixte de Prodival et de Tradilin (graine de lin extrudée, source d'oméga-3). En volailles de chair, des tests élaborés avec l'Inra et auprès d'élevages sous cahier des charges Label rouge, ont d'ores et déjà apporté comme bénéfices « une croissance améliorée, une meilleure valorisation de l'aliment par un indice de consommation plus faible, et une amélioration de la marge en croissance et finition et cela sans utilisation de soja ». En porc charcutier, des essais en Faf ont démontré



Stéphane Deleau, directeur général de Valorex, Béatrice Dupont, directrice commerciale, et Pierre Weill, P-DG.

« une amélioration des performances en engraissement (poids de carcasse plus élevé, un meilleur GMQ, etc.), les animaux sont en meilleure santé et la qualité de la viande est dite supérieure ».

Carrefour des matières premières 2016 Les Rencontres de la nutrition animale et de l'agroalimentaire

Cette année, dans le cadre du Carrefour des matières premières, l'association bretonne des fabricants d'aliments pour animaux, Nutrinoë, a proposé ses Rencontres de la nutrition animale et de l'agroalimentaire. Elle a rassemblé plus d'une centaine de participants. Se déroulant la dernière journée du salon du Space, elles ont proposé deux heures de rencontres et de réseautage et le traditionnel déjeuner. L'occasion pour les différents acteurs de la filière matières premières de nouer et d'entretenir des contacts précieux pour le développement de chacun. La prochaine édition en 2017, co-organisée avec l'Association Feedsim Avenir, s'accompagnera de conférences à thème.

AltésOFT®

M.E.S. pour **OPTIMISER & SÉCURISER**
votre outil de production

Retrouvez-nous
stand E12



Un état
complet
de vos
installations
en temps
réel

M.E.S.

Logiciel de supervision
Ordonnancement
Gestion des tournées
Gestion des ressources
Gestion du process
Traçabilité
Contrôle de la qualité
Gestion de la maintenance
Centralisation des sites
Gain de productivité
Optimisation de l'énergie

* Manufacturing Executing System



sera-gpi.com



SERA
GERARD PERRIER INDUSTRIE

Tél. +33 4 78 47 36 22
60 ZAC du Crouloup
69380 CHASSELAY - France
contact@sera-gpi.com



MAROC

La provenderie, moteur des filières animales

P. 40



INSECTES

**Nouvelle source durable
de protéines ?**

RITT TECALIMAN

**Intérêts de l'analyse en
ligne en nutrition
animale**

GARUN PAYSANNE

**Les valeurs de
la coopération**

Très chick!

Page 19

Delacon.
BIOSTRONG® 510



Journée technique Lallemand

Antioxydants : entre diagnostic et synergie

La journée technique Lallemand Animal Nutrition, proposée fin novembre, a permis de débattre autour des dernières connaissances concernant les antioxydants (AO). De la recherche en santé humaine à la santé animale, quelques interrogations demandent encore à être éclaircies. Tour d'horizon des différentes interventions de la journée.



© Lallemand Animal Nutrition

Une soixantaine de participants ont profité de la journée technique organisée par l'entreprise Lallemand fin novembre, pour faire le point sur le stress oxydant et l'utilisation d'antioxydants en nutrition animale.

Une soixantaine de participants ont profité de la journée technique organisée par l'entreprise Lallemand fin novembre, pour faire le point sur le stress oxydant et l'utilisation d'AO en nutrition animale. La société, qui développe, produit et commercialise des levures, des bactéries et autres ingrédients naturels à

destination des volailles, des porcs, des ruminants, des chevaux, en aquaculture et pour l'ensilage, s'intéresse de très près aux AO depuis quelques années.

Mathieu Castex, directeur R&D de Lallemand Animal Nutrition depuis le début de l'année 2014, a présenté en guise d'introduction l'approche « antioxydants » de la société et les perspectives de recherche et de développement. « Le groupe Lallemand a acquis une expertise en matière d'AO grâce à plusieurs de ses filières : alimentation humaine, œnologie, boulangerie et maintenant nutrition animale. Nous ciblons principalement les AO ayant déjà un rôle caractérisé et physiologiquement mesurable tels que le sélénium, la vitamine D, le zinc, la superoxyde dismutase (SOD), etc. »

Diagnostiquer le stress oxydant

M. Joël Pincemail, docteur au service de chirurgie cardiovasculaire du CHU de Liège, a débuté les présentations en rappelant les bases du stress oxydant et la prise d'AO. « Le stress oxydant est lié au fait que l'oxygène que nous respirons

tous les jours peut, dans certaines circonstances, devenir très agressif pour les organismes. Sa toxicité peut se manifester à travers la formation de ce que l'on appelle des espèces oxygénées activées (EOA) dont font partie les fameux radicaux libres. Ils peuvent provoquer des dommages oxydatifs en réagissant avec les lipides (athérosclérose, maladies cardiovasculaires), l'ADN (cancer) ou encore les protéines (maladie d'Alzheimer). » Certaines situations conduisent à l'augmentation de ces EOA : vieillesse, exposition au soleil, tabagisme, alcool en excès, utilisations de médicaments, diabète, exercice physique mal adapté, etc. « La plupart des études épidémiologiques indiquent que plus le taux sanguin en AO est bas, plus le risque de développer des maladies cardiovasculaires et des cancers est élevé. »

Le docteur en médecine humaine a ensuite précisé les causes d'échec d'utilisation d'AO et donc les pistes à suivre pour améliorer leur utilisation. « Les mégadoses (dépassement des apports journaliers recommandés) entraînent



© Lallemand Animal Nutrition

Mathieu Castex, directeur R&D de Lallemand Animal Nutrition depuis le début de l'année 2014, a présenté en guise d'introduction l'approche « antioxydants » de la société et les perspectives de recherche et de développement.

Melofeed

Audrey Sacy, chef de produit Lallemand Animal Nutrition, a présenté le produit Melofeed lors de la journée technique Lallemand Animal Nutrition. Depuis 2012, la société propose ce concentré de jus de melon lyophilisé, garanti « riche en superoxyde dismutase (SOD) et en catalase ».

La même année, la société entrait dans un projet de recherche éponyme de trois ans en collaboration avec l'Inra et Bionov (PME indépendante, créée en 1999

et basée à Avignon, qui met au point et fabrique des ingrédients à vocation santé obtenus à partir du melon) pour un budget de 2,9 millions d'euros (aides et fonds propres des différents partenaires). Deux ans plus tard, l'avancée du projet a conduit déjà à trois communications à des congrès internationaux et plusieurs essais sont en cours avec des retours terrain.

« La variété de melon brevetée et utilisée (Cucumis melo L.) est spécifique de ce produit et elle garantit une teneur élevée en SOD. À noter également qu'elle est non OGM. » Melofeed est un prémélange d'additifs sur support organique (cellulose microcristalline dite carboxyméthylcellulose ou CMC). Il est produit par Bionov et distribué exclusivement par Lallemand Animal Nutrition.

Le principe actif est obtenu par broyage de la chair de melon et une lyophilisation du jus obtenu. Celui-ci est ensuite mélangé avec le support organique, la CMC. Enfin, afin de protéger la teneur en SOD du produit et favoriser sa libération progressive dans le tractus digestif, le complexe SOD-CMC est enrobé avec des matières grasses



Audrey Sacy, chef de produit Lallemand Animal Nutrition, a présenté le produit Melofeed lors de la journée technique Lallemand.

© Lallemand Animal Nutrition

© Lallemand Animal Nutrition



« La variété de melon brevetée et utilisée (Cucumis melo L.) est spécifique de ce produit et elle garantit une teneur élevée en SOD. À noter également qu'elle est non OGM », a précisé Mme Sacy.

végétales. Melofeed se présente donc sous forme de poudre blanche à incorporer entre 12,5 à 100 g/tonne d'aliment.

Son mode d'action est défini comme suit : « Il stimule l'expression de la SD endogène (et CAT et GPx) et permet ainsi d'augmenter les niveaux d'AO primaires afin de maintenir un balance oxydative équilibrée. »

LE PLUS GRAND ÉVÈNEMENT MONDIAL POUR LES INDUSTRIES DE L'ALIMENTATION ANIMALE, DE L'"AQUAFEED" & DU PETFOOD 9 - 11 JUIN 2015 • PARC DES EXPOSITIONS DE COLOGNE - ALLEMAGNE



Ingrédients • Nutrition • Additifs

Conférences spécialisées :

- Conférence FIAAP • Petfood Forum Europe 2015
- Aquafeed Horizons • Conférence IFF Feed
- Conférence sur la meunerie avec GRAPAS INTERNATIONAL
- Biomasse et granulation de biomasse • GMP+ International

En association avec :



Salon leader européen du matériel de meunerie et travail du grain



Matériel pour l'alimentation animale • Matériel auxiliaire • Formulation

Pour plus d'informations, contactez :

Victam International, PO Box 197, 3860 AD Nijkerk, The Netherlands

Tél. : ++31 (0)33 246 4404 - Fax : ++31 (0)33 246 4706

E: expo@victam.com

L'enregistrement des visiteurs sera disponible gratuitement

à partir du 1^{er} Janvier 2015 sur :

www.fiaap.com ou www.victam.com

Retrouvez-nous sur Twitter, Facebook, LinkedIn et Google+

Pour plus de renseignements, contactez :

Ir. Theo Dubois - Tel: +32 32 195438 - theo.dubois@skynet.be





M. Joël Pincemail, docteur au service de chirurgie cardiovasculaire du CHU de Liège, a débuté les présentations en rappelant les bases du stress oxydant et la prise d'AO.

des surdosages néfastes. Rien ne sert de vouloir prendre une quantité excessive. Les AO non enzymatiques seuls peuvent également avoir des effets pro-oxydants intenses. En réagissant avec les radicaux libres, certains AO deviennent à leur tour des radicaux libres (exemple de la vitamine E, C, etc.). La notion de synergie entre AO est donc une piste à suivre et à absolument étudier, que ce soit en santé humaine ou animale. Des petites quantités de plusieurs AO sont plus intéressantes qu'une seule source en grand volume. Il n'y a pas assez de prise en compte du statut sanguin initial en AO. Je parle bien de la santé humaine mais cela est applicable en santé animale. » Sur ce dernier point, M. Pincemail précise qu'il existe un grand nombre de tests permettant de mesurer

les différents marqueurs (vitamine C, A, bêta-carotène, glutathion réduit/glutathion oxydé, ubiquinones, superoxyde dismutase (SOD), rapport cuivre/zinc, etc.) et ainsi d'évaluer le stress oxydant et donc les dommages possibles. « Attention, un test aussi simple ou sophistiqué qu'il soit, ne peut à lui seul refléter le statut de stress oxydant. Méfiance avec les monotests. » Le médecin a été interpellé par les participants sur la nécessité de ces analyses difficiles à mettre en place dans les élevages, étant des tests sanguins et donc individuels. « Effectivement, c'est compliqué, mais un diagnostic est garant d'une utilisation adaptée des AO. Il faut que la nutrition animale continue ses études sur le sujet afin d'affiner les dosages et l'impact sur la santé animale. »

Premiers essais, premiers résultats

La société Lallemand a présenté ses résultats d'essais réalisés sur différentes espèces avec le Melofeed (voir p. 33). Après deux ans de développement, plusieurs axes de recherche sont en cours avec de premiers résultats. Ils sont disponibles auprès de la société Lallemand et concernent d'ores et déjà un nombre appréciable d'espèces : truie (fertilité, porcelets immatures par portée, hétérogénéité intra-portée des poids de naissance), porcelets (performances zootechniques, taux de survie), poules reproductrices, poules pondeuses et poulets de chair (survie en élevage, taux de fertilité, taux moyen d'éclosion), vaches laitières et chèvres (taux de cellules

somatiques, mammites, immunité), chevaux (résistance du sang à l'hémolyse, fertilité, résistance aux exercices physiques intenses), poissons (immunité) et crevettes (résistance au transfert, indice de consommation, reproduction*).

« Il n'existe pas de molécule miracle mais des combinaisons d'AO à trouver », précise Yannig Le Treut, directeur général de Lallemand Animal Nutrition. Lors de sa présentation, il a démontré l'intérêt du tryptophane, acide aminé indispensable, dans la gestion de l'inflammation et du stress oxydant chez le porcelet. « En effet, le tryptophane est précurseur de plusieurs composés indispensables comme la sérotonine (homéostasie du cerveau, régulation de la prise alimentaire), la mélatonine, les kynurénines (retrouvées dans la réaction inflammatoire), etc. »

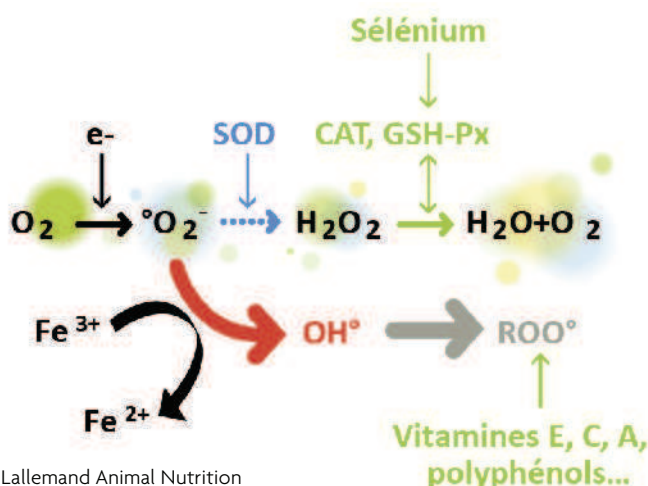
Il peut donc être intéressant de formuler des aliments avec du tryptophane mais en le combinant avec différents AO, permettant d'optimiser ses apports. « Cette formulation doit tenir compte du niveau de stress (surtout lors du sevrage) et du challenge inflammatoire et oxydant », précise M. Le Treut. Elle ne peut donc être simplement raisonnée de manière constante avec un ratio fixe tryptophane/lysine, par exemple 20 ou 22 % comme le suggèrent les fournisseurs de tryptophane de synthèse. »

David Guillou, responsable R&D appliquée monogastriques chez Lallemand, a également illustré les effets du Melofeed par des résultats d'expérimentations lors de son utilisation dans le cas d'un challenge inflammatoire chez le porcelet au sevrage.

« Il ne faut pas oublier que Melofeed est un antioxydant parmi une grande famille, rappelle Audrey Sacy, chef de produit Lallemand qui présente le produit. Il est important en tant qu'AO primaire mais il agit en synergie avec d'autres AO. De nombreuses étapes sont encore à prévoir telles que la compréhension détaillée de son mode d'action et de nouvelles bases de données à dépouiller ! »

Caroline Morice

Cascades antioxydantes primaires et secondaires



Source : Lallemand Animal Nutrition

Il existe une diversité importante d'antioxydants : primaires (enzymes antioxydantes) et secondaires (oligo-éléments, vitamines, antioxydants de faible poids moléculaire (comme le glutathion), caroténoïdes, polyphénols et protéines).

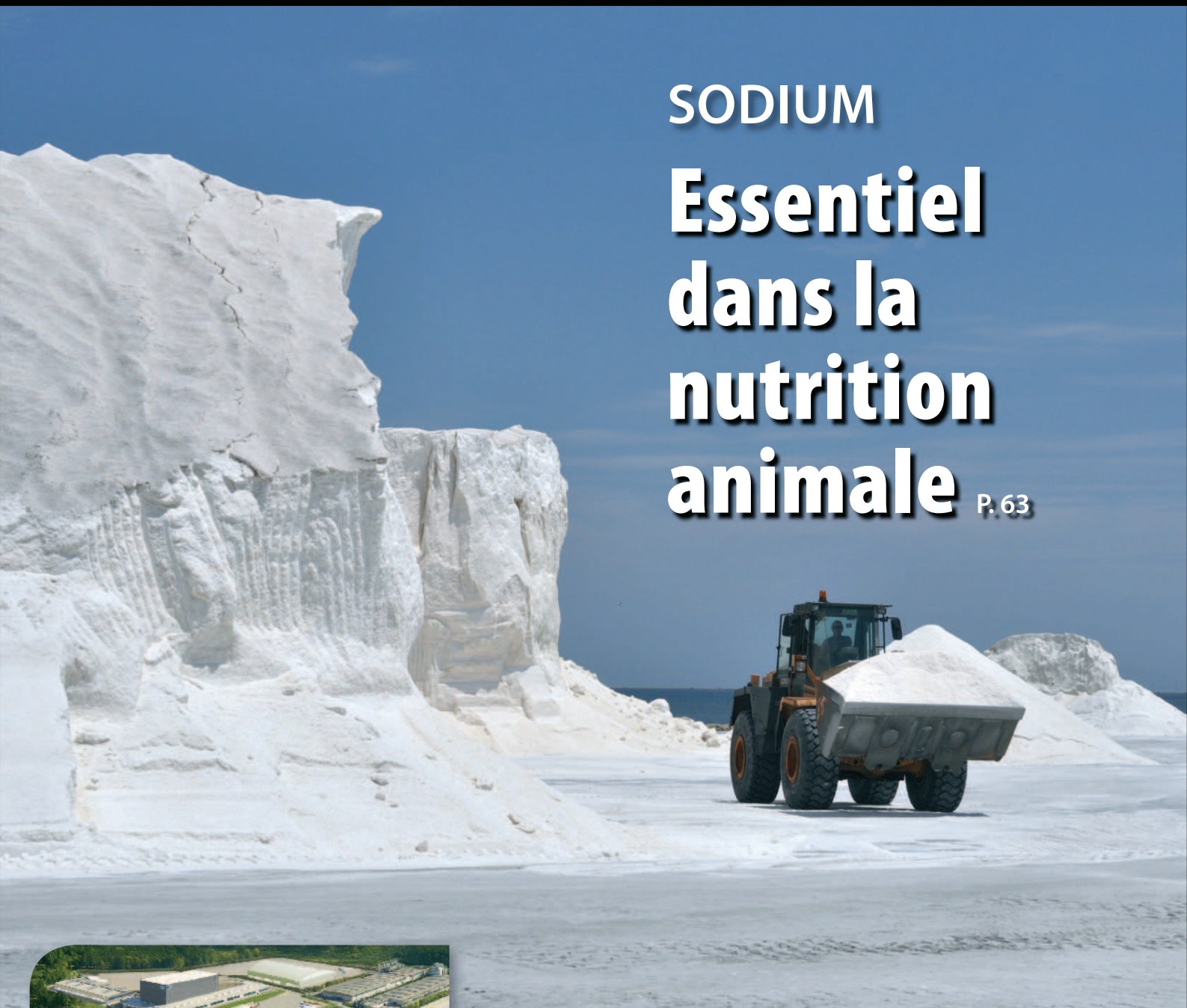
*Dans le cadre du projet Melofeed colabellisé par les pôles de compétitivité Qualimed, Agri Sud-Ouest Innovation et Terralia et cofinancé par le programme de Fonds unique interministériel, les conseils régionaux du Languedoc-Roussillon et PACA, le conseil général du Vaucluse et la communauté d'agglomération du Grand Avignon.

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Septembre 2014 - Mensuel n° 679

SODIUM Essentiel dans la nutrition animale P. 63



JRS

La fibre allemande

LE MASH

**Un aliment composé
comme les autres ?**

ALIMENTATION PORCINE

**Plus de bio et
moins d'antibio**

Investissez 1 €
et gagnez 5 €



DELACON
Phytogetic Feed Additives

Voir page **29**

Plan Ecoantibio en production porcine

Maintenir le cap !

Le 2 juillet dernier, l'Ifip (Institut du porc) et l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) ont proposé une journée « Quizz » sur l'utilisation des antibiotiques en production porcine. Cet événement, proposé dans le cadre du Plan d'action Ecoantibio lancé en 2012, a rassemblé plus de 200 personnes à Rennes et à Paris (grâce à une retransmission vidéo en directe). Les grands axes du Plan ont été repris : antibiorésistance, stratégie thérapeutique, démarches actuelles et futures et les leviers d'actions.

En 2006, l'utilisation en élevage des antibiotiques comme facteurs de croissance est interdite au sein de l'Union Européenne. Depuis 2012, en France, un plan national de lutte contre l'antibiorésistance a été mis en place afin de mieux utiliser les antibiotiques (voir encadré ci-dessous). Formidable découverte du début du siècle, ils se posent aujourd'hui beaucoup de questions quant à leur utilisation et à l'augmentation des résistances des bactéries.

Les diminuer, oui, mais attention à ne pas passer d'un extrême à l'autre. Michel Ledru, vétérinaire à la SNGTV (Société nationale des groupements techniques vétérinaires), rappelle dans sa présentation, que « *l'utilisation de certains antibiotiques en prévention demeure aujourd'hui indispensable, dans l'attente de mettre en œuvre des alternatives fiables de lutte contre les maladies graves* ». Il faut donc en utiliser « *moins, mais mieux* ». Au jour d'aujourd'hui, l'Anses recommande : d'abandonner l'usage des antibiotiques en préventif,



La journée « Quizz » sur l'utilisation des antibiotiques en production porcine a rassemblé plus de 200 personnes à Rennes et à Paris.

réserver les céphalosporines de dernières générations et les fluoroquinolones pour des situations particulières identifiées et encadrées, diminuer les contextes à risques (outils de diagnostic rapide, révision des anciennes Autorisations de mise sur le marché ou AMM,...), respecter les mesures de biosécurité, privilégier l'utilisation des antibiotiques à spectre étroit (en ciblant précisément la bactérie visée)

et encadrer toute action de métaphylaxie par un vétérinaire.

Quelles alternatives ?

L'un des leviers d'action pour diminuer l'utilisation des antibiotiques concerne l'aliment et la conduite alimentaire. « *La volonté de réduire l'usage des antibiotiques a stimulé un vaste effort de la part de la recherche internationale* »,

Plan d'action Ecoantibio 2012-2017 : rappel

Dans un document de travail de 2009, la Commission européenne estime que pour l'ensemble des États membres de l'Union, les infections causées par les micro-organismes résistants aux antimicrobiens sont responsables du décès de 25 000 patients chaque année. En outre, les coûts directs et indirects et les pertes annuelles de productivité induits par ce phénomène sont évalués à 1,5 milliard d'euros. Le développement de l'antibiorésistance constitue un enjeu de santé publique au niveau mondial qui justifie une prise de conscience accrue et nécessite une action urgente. Compte tenu du

nombre d'acteurs concernés et de la diversité des questions soulevées, une approche globale prenant en compte à la fois le domaine vétérinaire et la médecine humaine est devenue indispensable. Les nombreux échanges avec les représentants des organisations professionnelles agricoles et vétérinaires, les scientifiques et les représentants des laboratoires pharmaceutiques vétérinaires ont permis de dégager les propositions d'actions du plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire pour la période 2012-2017. Il vise un double objectif :

- d'une part, diminuer la contribution des antibiotiques utilisés en médecine vétérinaire à la résistance bactérienne,
- d'autre part, préserver durablement l'arsenal thérapeutique pour la médecine vétérinaire, et ce d'autant plus que la perspective de développement de nouveaux antibiotiques est réduite.

En terme quantitatif, le plan vise une réduction en 5 ans de 25 % de l'usage des antibiotiques vétérinaires, en développant les alternatives qui permettent de préserver la santé animale sans avoir à recourir aux antibiotiques.

a rappelé Didier Gaudré, ingénieur en alimentation animale au sein de l'Ifip. Il a répondu à la question des leviers d'action en alimentation. Ce programme de lutte, mis en place dans de nombreux pays, a permis de développer l'innovation dans ce domaine, avec de premiers résultats. Le post-sevrage est la période critique chez le porcelet. *« Nous avons acquis, ces dernières années, une meilleure compréhension des modifications du tractus digestif lors du sevrage du porcelet : une augmentation de sa taille et donc un renouvellement important des protéines constitutives, une évolution rapide de la flore microbienne, une dégradation soudaine de la fonction immunitaire et une altération des capacités digestives. »* Ce stade peut pénaliser la croissance et détériorer l'état sanitaire de l'élevage.

Plusieurs alternatives alimentaires ont pu être évaluées, en projets coordonnés par l'Ifip, soit en challenge infectieux (par inoculation de l'agent pathogène) ou bien en conditions dégradées (diminution du nettoyage-désinfection des locaux, augmentation de la densité animale et diminution des antibiotiques).

Les premiers tests ont concerné la diminution du taux de protéines dans les aliments 1^{er} âge. Dans le contexte du post-sevrage, limiter la teneur en protéines des aliments pour porcelet est une solution nutritionnelle utilisée en pratique pour réduire les troubles digestifs qui conduisent aux diarrhées. *« Les principales causes sont, d'une part, la transition du lait (liquide) à un aliment à base de végétaux (solide) et, d'autre part, la capacité d'acidification limitée du tractus*



« La volonté de réduire l'usage des antibiotiques a stimulé un vaste effort de la part de la recherche internationale », a rappelé Didier Gaudré, ingénieur en alimentation animale au sein de l'Ifip.

digestif immature du porcelet. La faible acidification du bol alimentaire conduit à une moindre digestion de la fraction protéique et favorise la prolifération des bactéries pathogènes. » Cependant, il est important de garder un apport en acides aminés essentiels adéquats, notamment la lysine. En effet, la réduction de la teneur en protéines de l'aliment ne doit pas s'effectuer au détriment de la croissance des animaux. Il faut trouver le bon équilibre entre performance et sécurité digestive.

Toujours dans le but de diminuer les altérations des capacités digestives, *« adopter une alimentation liquide, en mouillant les aliments en fin de sevrage par exemple, permet d'améliorer la consommation alimentaire des porcelets, de diminuer l'atrophie villositaire et d'atténuer les effets du sevrage (transition du lait aux aliments moins brusque). »*

D'autres solutions sont également étudiées, comme le plasma de porc, *« bien documenté en Amérique du Nord, et qui demanderait plus d'essais dans l'Hexagone »*. Il permettrait une moindre sollicitation antigénique de l'intestin, une réduction de l'adhésion des *E.Coli* pathogènes, une amélioration de la consommation et de la croissance des porcelets et il aurait des propriétés anti-inflammatoires.

Les fibres pourraient également présenter un intérêt. Les fibres solubles sont connues pour stimuler les fermentations, favoriser l'installation d'une flore stable et diversifier et stimuler les fonctions de défense. *« Mais attention, ces dernières peuvent également servir de substrats aux pathogènes »,* précise M. Gaudré. Quant aux fibres insolubles, elles permettraient d'augmenter le turnover des entérocytes, de diminuer la hauteur des villosités intestinales et d'augmenter l'excrétion de mucines dans la fraction endogène. *« Les fibres présentent de nombreux atouts mais elles sont difficiles à caractériser, donc à utiliser avec la plus grande prudence. »*

Les acidifiants représentent une autre alternative démontrée mais la réglementation européenne et la difficulté des essais à mettre en place pour les dossiers « additifs » pose souci.

Didier Gaudré conclut cette partie en formulant quelques conseils en conduite alimentaire. *« Il est indispensable de fractionner la distribution, d'utiliser une granulation grossière et de proposer un accès à l'auge pour tous. Il faut revenir aux bases et au bon sens en respectant une phase d'adaptation et peut être revoir l'âge du sevrage. »*

Mesures du plan d'action pour les porcs

- Arrêt de l'utilisation des céphalosporines de troisième et quatrième génération de manière préventive à l'occasion des soins des porcelets (caudectomie, castration et époinçage) et utilisation uniquement en seconde intention à titre curatif après identification et démonstration de la sensibilité d'une souche au moyen d'un antibiogramme. Cette démarche a déjà été initiée par les organisations professionnelles et les organisations techniques vétérinaires de la filière.
- Arrêt de l'utilisation des fluoroquinolones, sauf à titre curatif en limitant leur usage à la seconde intention, après réalisation préalable d'un examen complémentaire.
- Limitation du recours aux macrolides, très utilisés aujourd'hui pour le traitement des pathologies digestives au moment du sevrage, en redéfinissant des bonnes pratiques d'élevage et de prescription dès lors que des alternatives alimentaires et thérapeutiques sont disponibles.

- Saisine de l'Anses concernant l'utilisation de l'oxyde de zinc sur les porcelets pour diminuer les diarrhées tout en limitant son utilisation dans l'alimentation des porcs en croissance pour ne pas augmenter les rejets dans l'environnement.
- Incitation à la mise en place de plans de maîtrise des agents viraux qui favorisent les surinfections bactériennes (SDRP).
- Mise en place d'indicateurs du niveau d'exposition des animaux aux antibiotiques permettant d'objectiver les progrès accomplis à chaque stade de l'élevage (exposition des porcelets aux céphalosporines en maternité, aux macrolides au sevrage et des truies aux fluoroquinolones). Les organisations professionnelles ont initié ce travail.
- Comparaison européenne des médicaments disponibles dans les autres États membres, notamment en ce qui concerne les molécules dites anciennes et les vaccins.

Source : Ministère de l'Agriculture, Plan Ecoantibio

Oxyde de zinc : où en est-on ?

M. Gaudré a également refait le tour de l'oxyde de zinc, qui suscite de nombreuses interrogations quant à ses intérêts et son autorisation, ou non, en France. Pour rappel, il faut bien distinguer la teneur alimentaire de l'usage médicamenteux. Depuis 2003, la réglementation européenne indique une teneur alimentaire de 150 mg/kg d'aliment complet (Règlement UE 1334/2003). L'usage médicamenteux quant à lui, se fait dans le cadre d'une prescription vétérinaire avec des produits ayant obtenu une AMM et sous réglementation nationale : les teneurs vont jusqu'à 2 500 à 3 000 mg/kg. À ces doses, ces effets sont connus : il stabilise et accroît la diversité des bactéries intestinales, renforce la perméabilité de la paroi intestinale, limite l'adhésion des souches *E.Coli* aux cellules intestinales et il agit sur les fonctions immunitaires (les mécanismes d'actions ne sont pas encore connus).

Mais les apports réels en zinc sont difficiles à élaborer. Il provient soit des matières premières (25 %), soit des céréales, tourteaux, protéagineux... (30 %) ou bien par les aliments (35 %).

« Nous ne connaissons pas suffisamment les besoins réels en zinc, la disponibilité de ce minéral dans les matières premières ou bien encore les facteurs d'accroissement de ces besoins. Il faut donc prévoir une marge de sécurité. »

En 2013, l'Anses a émis son avis sur le sujet : « Il ressort de notre travail que l'efficacité de l'oxyde de zinc en prévention des diarrhées modérées du post-sevrage chez le porcelet est démontrée à la dose de 3 100 ppm et pour une durée maximale de 14 jours, mais cette posologie reste à optimiser. L'oxyde de zinc peut être considéré comme un moyen de prévention de ces affections digestives. En revanche, son efficacité pour prévenir les formes graves ou la maladie de l'œdème, et lorsque les troubles digestifs sont installés, n'est pas documentée à ce jour. »

Il ne faut pas oublier également l'impact environnemental souligné : « L'évaluation du risque environnemental lié à l'utilisation d'oxyde de zinc en tant que prémélange médicamenteux (épandage de lisier de porcelets en post-sevrage) indique un risque toxique pour les différents compartiments de l'environnement (sédiment, aquatique et terrestre). »

ronnement (sédiment, aquatique et terrestre). »

Lors de cette journée, une représentante de l'Anses a indiqué que « la demande d'autorisation française est en cours et que la décision devrait être rendue ces prochains mois. Pour l'heure, l'analyse bénéfice-risque pose encore quelques désaccords au niveau de la commission de travail de l'Anses. »

Gilles Salvat, de l'Anses, a conclu cette journée en rappelant le bilan de ces 3 dernières années : « Depuis l'annonce du plan Ecoantibio en 2011 et sa mise en place en 2012, le bilan est positif. Les premiers résultats montrent une diminution des usages des antibiotiques et une évolution de l'antibiorésistance cohérente. L'image est restaurée pour les acteurs des différentes filières animales notamment celle du porc. Il n'y a pas qu'une solution, qu'une molécule, qu'une pratique... Ce sont plusieurs leviers à mettre en place en même temps, avec l'ensemble des acteurs et une bonne capacité d'investissement. Il faut continuer les efforts. »

Caroline Morice

FOSS

Solutions d'analyse FOSS : de la collecte à l'aliment



- **Contrôlez** vos matières premières
- **Optimisez** vos coûts de formulation
- **Analysez** vos fourrages

www.foss.fr - info@foss.fr



Infratec™ 1241
Analyse des céréales



NIRST™ DA1650
Analyse des matières premières & produits finis



NIRST™ DS2500



ProFOSS™
Analyse en ligne

Dedicated Analytical Solutions

FOSS France SAS 35, rue des peupliers 92000 Nanterre
01 46 49 19 19

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Juin 2014 - Mensuel n° 677



NOUVELLE USINE **Denkavit** en route vers de nouveaux marchés

P. 22



FEED DESIGN LAB

**19 millions d'euros
d'investissement**

AG SNIA

Objectif Export

AG QUALIMAT

« Solide, atypique et de qualité »

VIV EUROPE

Le show européen

Delacon

Le Plan A ou comment anticiper notre avenir

Après l'Autriche et la Crète, Delacon a choisi d'organiser son 3^e *Performing Nature Symposium* au pays du sourire, la Thaïlande. Ce n'est par hasard si la société autrichienne s'est tournée vers ce pays traditionnellement orienté vers les plantes et leurs bienfaits, fer de lance de l'entreprise. Les 350 participants du monde entier, se sont retrouvés à Bangkok pour 2 jours de conférences. Morceaux choisis.

Markus Dedl, directeur général de Delacon, a introduit le symposium en rappelant les enjeux économiques et sociaux des prochaines décennies. Et de répondre à cette question : « *Comment anticiper le tipping point, ce seuil critique tant annoncé pour ces prochaines années, où la planète ne pourra plus, entre autre, répondre à notre frénésie de consommation tout en assurant son équilibre environnemental ?* » Delacon a décidé de ne pas attendre et propose son « *Plan A* », le « *Plan B* » n'existant pas !

« *Le consommateur d'aujourd'hui est-il le nouveau décideur ?* », questionne M. Dedl. En effet, suite aux dernières crises alimentaires, il est de plus en plus demandeurs d'informations, de sécurité et qualité alimentaires, de bénéfices santé, de proximité avec les agriculteurs... Et savoir ce que mange l'animal qu'il va retrouver dans son assiette en fait partie.

Les enjeux des industriels de la nutrition animale pour ces prochaines années sont donc de continuer d'assurer l'efficacité alimentaire de leur produit, la santé et la performance des animaux, mais aussi de participer à la diminution de l'impact environnemental des élevages (rejet de CO₂,...) et de leur produit (choix des matières premières...). Le colloque s'est proposé être une vision globale grâce à différents exemples et solutions d'horizons différents permettant de répondre à ces questions.

Phytogéniques ?

Le professeur M. Chlodwig Franz, de l'Université de médecine vétérinaire de Vienne, a rappelé l'intérêt d'utiliser des additifs phytogéniques au jour d'aujourd'hui. « *Les plantes sont utilisées de manières traditionnelles*



Lors du *Performing Nature Symposium*, 350 participants du monde entier, se sont retrouvés à Bangkok pour 2 jours de conférences.

depuis des siècles. Leur intérêt pour la santé et la nutrition des animaux (et des humains) est revenu en force suite à plusieurs crises : alimentation inadaptée des animaux (avec pour conséquence par exemple l'ESB), l'utilisation trop importante d'antibiotiques comme facteurs de croissance (accroissement des antibiorésistances) ou l'utilisation illégale de certains produits de substitutions (entraînant la découverte de résidus de médicaments dans la chaîne alimentaire) ».



« *Les additifs phytogéniques sont appliqués avec succès dans l'alimentation des animaux* », a rappelé M. Chlodwig Franz, de l'Université de médecine vétérinaire de Vienne.

Les contraintes économiques et de performance à moindre coût de production ont poussé les éleveurs vers de mauvaises directions.

« *Les additifs phytogéniques proposent de multiples allégations possibles, rappelle-t-il :*

- améliorer la saveur, la palatabilité et la durée de conservation des aliments pour animaux,
- améliorer la performance des animaux,
- activité antimicrobienne (sans antibiorésistance),
- activité antioxydante,
- action anti-méthanogène,
- action de réduction de l'excrétion d'azote,
- et d'autres effets bénéfiques sur la physiologie des animaux. »

Il précise cependant de bien faire attention à la qualité des extraits mais aussi à la quantité utilisée. Lors des essais de combinaison de plusieurs extraits, « *il faut toujours commencer avec un additif puis on en rajoute un autre petit à petit* ». Il conclut que les « *additifs phytogéniques sont appliqués avec succès dans l'alimentation des animaux, en particulier chez les porcs et les volailles,*

Trois questions à Alban Llorca, directeur régional Delacon zone EMEA

La Revue de l'Alimentation Animale : Delacon est une entreprise internationale. Pourriez-vous nous présenter la partie Europe ?

Alban Llorca : En effet, Delacon est une entreprise internationale réalisant 99 % de son activité à l'export et ayant des activités en Asie et Océanie, en Amérique du Nord et Latine, Afrique, Moyen-Orient et Europe. L'équipe commerciale Europe de l'Ouest Moyen Orient Afrique (EMEA) est constituée de 5 commerciaux répartis dans 4 pays différents. Aussi, notre mode de

travail est le télétravail même si nous nous réunissons régulièrement à Toulouse au siège de Delacon France et à Steyregg au siège de Delacon Autriche. Depuis 1988, la société concentre son activité sur les plantes et les extraits végétaux afin de proposer au secteur de la nutrition animale des additifs phyto-géniques associant performances et rentabilité économique. Par ailleurs, l'entreprise autrichienne s'est fixée pour objectif de ne pas se cantonner aux simples propriétés « aromatiques et apéritives » des substances végétales mais aussi d'en mesurer leur impact sur les paramètres zootechniques et environnementaux (amélioration des performances, réduction des émissions de gaz comme l'ammoniac ou le méthane...). Ainsi Delacon est l'une des premières entreprises du secteur des additifs phyto-géniques à avoir réussi pour son produit destiné aux porcelets, Fresta F un enregistrement européen en tant qu'additif zootechnique. D'autre part Delacon continue son développement en volaille avec la gamme Biostrong et vient récemment de lancer une gamme complète pour les ruminants appelée Actifor.

RAA : Quels sont vos clients en Europe et comment les aidez-vous dans l'utilisation de vos produits ?

A. L. : Delacon est techniquement et commercialement très proches de ses clients. Le développement de l'entreprise (20 % de croissance chaque année depuis 5 ans) ainsi que les exigences techniques des marchés nécessitent que Delacon

développe son support technique en termes quantitatif et qualitatif, notamment auprès de ses clients grands comptes. Nous venons d'intégrer trois nouvelles personnes au sein de notre département Customer technical service, Dr Jan Dirk van der Klis (responsable espèce volaille), Dr Ester Vinyeta (responsable espèce porc) et Thierry Aubert (responsable espèce ruminant). Cette équipe technique a plusieurs missions, la première d'établir avec nos clients un véritable plan d'action pour améliorer les performances et la rentabilité économique de leurs opérations

et la deuxième de faire l'interface entre les besoins de nos clients et l'équipe R&D de Delacon chargée de proposer des solutions phyto-géniques innovantes répondant à leurs défis.



Équipe EMEA Delacon avec de gauche à droite : Alban Llorca, directeur régional EMEA, Michaël Binder, responsable des ventes Europe Centrale, Bernard Paumelle, responsable des ventes Afrique et Moyen-Orient et Christof Twickler, responsable des ventes Allemagne.

RAA : Comment voyez-vous l'avenir ? Comment le « Plan A » va-t-il se mettre en place en Europe ?

A. L. : Lors de la troisième édition du symposium international Delacon Performing Nature Symposium à Bangkok, les « global speakers » ont mis en évidence que les défis futurs pour les productions animales sont très nombreux et complexes (réduction des ressources, protection de l'environnement, pression sanitaire, réglementation, défis sociaux et économiques...). Nous travaillons depuis de nombreuses années sur ces solutions phyto-géniques, en particulier grâce à notre centre de recherche (le PNRC) permettant d'étudier les émissions de gaz à effet de serre de manière unique en Europe. De même, au niveau de la régulation de la flore bactérienne intestinale, de nouveaux concepts comme le « Quorum Sensing » ont été étudiés et remettent à plat les théories « antibactériennes » traditionnelles, ouvrant de nouvelles perspectives.

Pour Delacon le « Plan A » est déjà le plan de route de nos équipes technique et R&D et nous mettons ce savoir-faire à disposition de nos clients à travers nos produits et notre expertise technique.

Propos recueillis par Caroline Morice

mais également chez les ruminants et les poissons, mais bien souvent sur une base empirique. » Il existe des données récentes sur leurs effets, en particulier sur le mode d'action des polyphénols et des huiles essentielles.

Cependant plus de données scientifiques et de recherche sont nécessaires pour être en mesure de donner des recommandations nutritionnelles fondées, notamment pour répondre à la réglementation. Il faut aussi prévoir une meilleure gestion de la chaîne d'approvisionnement et de l'assurance qualité des matières premières. « Les plantes, oui, mais pas n'importe comment ! C'est le rôle de Delacon de proposer des pro-

duits sûrs, de bonne qualité et testés », assure-t-il.

Dans sa présentation, Mme M^cCartney, présidente de Pen & Tec consulting group, décrit la manière dont l'Union Européenne traite les dossiers d'inscription des additifs alimentaires et a noté que seulement quelques additifs phyto-géniques ont été approuvés par l'Efsa (Autorité européenne de sécurité des aliments) comme additifs zootechniques. « La plupart de ces extraits de plantes sont répertoriés comme des arômes (on en compte environ 300), mais seulement une petite poignée est répertoriée comme additifs zootechniques ou sont en cours d'évaluation. Vous pouvez y pré-

tendre si vous avez les études de sécurité alimentaires, sur la digestibilité et sur les performances à votre disposition », a-t-elle rajouté. Elle rappelle que « seulement Aviplus, à base d'actifs végétaux nature identiques, et Fresta F, à base d'huiles essentielles ont réussi à ce jour à satisfaire aux exigences rigoureuses de l'Efsa. Ces deux produits sont approuvés pour une utilisation en tant qu'améliorateurs de performance chez les porcelets sevrés ».

Diminuer les antibiotiques

Après l'interdiction de l'utilisation des antibiotiques par l'Union Européenne (en 2006) (1) et la Corée du Sud (2011),



M. Andreas Mueller, Delacon : « Il ne faut pas tuer les micro-organismes, mais les perturber ! »

d'autres grandes nations comme les États-Unis (la *Food and drug administration*, ou FDA, veut mettre en place une interdiction totale d'utilisation des antibiotiques en 2017) sont également à la recherche de solutions leur permettant d'être moins dépendantes des antibiotiques.

La protection de la santé des consommateurs contre l'antibiorésistance est la principale raison de ces décisions. Cependant, la suppression des antibiotiques est un grand défi. Les substances de remplacement doivent être d'une efficacité comparable aux antibiotiques, en ce qui concerne leur impact sur la productivité des animaux d'élevage et sur la préservation de la santé de ces derniers. « Les extraits de plantes sont l'une des alternatives suivies de près, précise M. Andreas Mueller, de chez Delacon. Leurs principaux composés chimiques actifs sont les monoterpènes, sesquiterpènes, disulfures, polyphénols, etc. ». Il a choisi de présenter l'exemple d'application de ces additifs sur les micro-organismes pathogènes.

Pour M. Mueller, « il ne faut pas les tuer, mais les perturber ». La connaissance des concentrations en matières actives reste la clé d'une bonne efficacité antimicrobienne des additifs. En général, l'analyse de l'activité d'un antibiotique donné sur une bactérie se fait par l'étude de plusieurs paramètres qualitatifs et quantitatifs. L'un des concepts majeurs en antibiothérapie est celui de concentration minimale inhibitrice ou CMI (en anglais MIC, pour *Minimal inhibitory concentration*). Dans la pratique, on définit la CMI comme la concentration minimale d'antibiotique permettant d'inhiber (bactériostase) totalement la multiplication bactérienne, après 18 à 24 heures de contact à 37 °C.

On définit également la concentration minimale bactéricide (CMB), qui est la plus faible concentration permettant de détruire ou de tuer (bactéricide) 99,99 % des bactéries après 18 à 24 heures de contact avec l'antibiotique. La CMI et la CMB sont caractéristiques d'un antibiotique pour une souche donnée. L'analyse de la concentration minimale bactéricide et de la concentration minimale inhibitrice (CMB/CMI) permet de caractériser l'effet de l'antibiotique étudié sur une souche bactérienne donnée. Lorsque le rapport CMB/CMI = 1, l'antibiotique est dit « bactéricide absolu », s'il est proche de 1, l'antibiotique est dit « bactéricide », s'il est supérieur à 2, l'antibiotique est dit simplement « bactériostatique ». « Les valeurs de CMI pour les huiles essentielles de plantes de type labiatae sur *E. coli* sont très élevés et se situent entre 0,5 et 10,0 µl/ml. Des valeurs similaires de haute CMI sont également signalées pour d'autres huiles essentielles telles que le clou de girofle, le curcuma ou le citron et comprise entre 0,4 et 2,5 µl/ml. Ces valeurs montrent qu'il faudrait entre 0,5 à 10 kg d'huiles essentielles par tonne d'aliments ! »

Ceci démontre que les « véritables » effets antibactériens ou antimicrobiens de ces additifs peuvent difficilement être applicables en alimentation animale du fait des grandes quantités nécessaires. Néanmoins, il existe des effets perturbateurs de composés phyto-géniques sur les micro-organismes qui peuvent être efficaces avec des concentrations beaucoup plus faibles. Ces effets sont liés à l'« inhibition de la détection du quorum ». Pour rappel, la détection du quorum correspond au mécanisme de synchronisation de l'expression (ou de la répression) de gènes particuliers, au sein d'une population bactérienne et en fonction de la densité de cette population. Elle implique la capacité des bactéries à communiquer avec leurs congénères via des signaux moléculaires. Ce système renseigne chaque bactérie sur la densité de la population de sa propre espèce ou d'autres espèces, permettant des comportements symbiotiques ou impliquant différentes espèces. « Les données de la littérature actuelle montrent que les substances phyto-géniques ont des propriétés contre la virulence des micro-organismes pathogènes, conclut M. Mueller. Ces effets semblent surtout être

liés à leur ingérence dans la détection du quorum. Les études futures devraient se concentrer plus intensément sur les effets des concentrations subinhibitrices des substances phyto-géniques. Des études à grande échelle sur l'inhibition de la détection du quorum seraient souhaitables », conclut-il.

Efficacité alimentaire et performance

Thierry Aubert, responsable ruminant Delacon, a présenté les solutions « naturelles » pour améliorer l'efficacité alimentaire chez les ruminants. En effet, en raison de sa physiologie digestive et des rations riches en fibre dues au fourrage, l'efficacité alimentaire des ruminants est vraiment basse. Le principal est de limiter les pertes en énergie et en protéines.

« L'une des premières solutions est de protéger la protéine contre la dégradation dans le rumen, rappelle le spécialiste. On retrouve le tannage avec du formaldéhyde (il donne les meilleurs résultats mais c'est une technique cancérogène), les traitements thermiques de type extrusion ou toastage (coûteux et moins efficace), les techniques combinant la chaleur et les sucres réducteurs (chères) et les tanins, une solution naturel et efficace. »

Une autre solution consiste à jouer sur l'optimisation de la synthèse protéique dans le rumen. Il est possible d'agir sur les bactéries responsables de la protéolyse et de la désamination. « Les ionophores améliorent l'efficacité de 2 % et 6 % respectivement pour des vaches laitières et des bovins de boucherie. L'efficacité des huiles essentielles est reconnue mais cela dépend du type et de la dose utilisée (comme vu ci-dessus). Les composés soufrés et les aldéhydes sont plus efficaces parce qu'ils agissent sur les bactéries et les protozoaires. En ce qui concerne les saponines, elles ont aussi un effet sur les protozoaires et la désamination, mais leur grande famille et la diversité de leurs composants nécessitent encore de nombreuses études pour affiner les données sur leur efficacité. »

En ce qui concerne la limitation de la perte en énergie, il est possible d'agir sur la production des acides gras volatils (AGV). « En augmentant la proportion de propionate fourni par le rumen, nous augmentons la masse musculaire et la production de lait tout en réduisant la

Focus sur l'élevage en Asie et Pacifique : tendances en matière de durabilité

Vinod Ahuja, responsable de la politique d'élevage au bureau régional de la FAO pour l'Asie-Pacifique introduit sa présentation par un constat : « *Au cours des 50 prochaines années, les agriculteurs et les éleveurs seront appelés à produire plus de nourriture qu'il en a été produit ces 10 000 dernières années, et cela de façon durable* ». La tendance globale d'une augmentation des systèmes de production animale intensifs pour répondre à la demande croissante en produits animaux est de plus en plus forte en Asie, « *elle est supérieure à la moyenne mondiale* ». Le conférencier explique également que cette croissance est due à l'augmentation importante des classes dites moyenne de ces pays. Leur consommation alimentaire évolue vers une plus grande diversification et donc plus de demandes. En ce qui concerne la consommation de produits carnés, la FAO (Food and agriculture organization of the united nations) prévoit une augmentation significative, d'ici 30 ans, dans chaque zone d'Asie et du Pacifique, notamment en volaille (jusqu'à +725 % en Asie du Sud) suivi par le porc et les œufs. La demande en produits laitiers connaîtra également une croissance fulgurante atteignant +120 millions de tonnes en Asie du Sud.

« *Comment répondre à ces nouveaux besoins ?* » questionne M. Ahuja. *Comment augmenter les ressources alimentaires en zone Asie et Pacifique, tout en assurant le maintien de la biodiversité, et en améliorant la prévention et la gestion des risques accrus aux maladies de type zoonoses entre autres.* » Depuis quelques années, l'importation de produits animaux en Asie est de plus en plus importante. L'offre ne suffit plus. Les solutions proposées par la FAO sont dirigées vers « *une augmentation du nombre total des animaux d'élevage, prendre en compte les différents besoins selon les espèces (volaille et porcs VS ruminants), accroître les débits, favoriser les grandes exploitations agricoles et concentrer les unités, favoriser les contrats d'intégration, des chaînes d'approvisionnement transfrontalières, développer les innovations*

technologiques... ». Le conférencier a fait remarquer que le Vietnam et la Thaïlande sortent du lot en matière de commerce de viande de porc et de volaille. Ce sont les seuls pays où il est en augmentation (ils sont également en tête pour les importations d'ingrédients pour la nutrition animale).

« *Les rendements céréaliers ont beaucoup diminué depuis 50 ans associés à une volatilité des coûts de ces matières premières*, précise M. Ahuja. *En 2050, la FAO estime que nous aurons besoin de 1 048 Mt de céréales de plus que ce nous consommons aujourd'hui (pour l'alimentation animale, la consommation humaine et les biocarburants).* » Leurs importations ont beaucoup Face à ces défis, « *il faut une réponse politique concertée et coordonnée au sein et entre les pays. Il n'y a pas de solution unique. Les décideurs doivent évaluer l'ensemble des enjeux économiques, environnementaux, sociaux et de santé associés à la production de l'élevage et gérer les conflits* ».

Les gouvernements peuvent aider à mettre en place les infrastructures nécessaires à l'éducation et à la sensibilisation des consommateurs et à la compréhension et mise en place de la législation. « *Les gouvernements ont une responsabilité en matière de sécurité alimentaire, de nutrition, de santé publique et de protection de l'environnement.* » Mais le secteur privé a tout aussi sa place. Les entreprises de nutrition animale permettent d'innover tout en respectant un rapport qualité-prix-environnement.

Les chercheurs ont tout aussi leur place au sein de ce défi à relever : « *ils sont les mieux placés pour fournir des preuves objectives et pour comprendre et vulgariser auprès des consommateurs mais aussi décideurs les connaissances techniques (nutrition, environnement, agriculture...)* ».

En conclusion, M. Vinod Ahuja a défini la clé de la réussite pour des élevages durables en Asie-Pacifique : « *il faut créer une véritable organisation structurelle pour gérer et prendre des décisions multisectorielles concernant les ressources, le commerce et les investissements et programmes à mettre en place* ».



Vinod Ahuja, responsable de la politique d'élevage au bureau régional de la FAO pour l'Asie-Pacifique.

perte de méthane, explique M. Aubert. La biotine joue un rôle à la fois dans la synthèse du propionate et la digestion des fibres. Par conséquent, elle augmente la production de lait (+1,3 litre/jour), mais elle augmente également la prise alimentaire (+0,7 kg). » Les ionophores et les huiles essentielles sont également impliqués dans la production d'AGV. Les ionophores augmentent la quantité de propionate : ce qui explique l'amélioration des performances, mais aussi entraîne une réduction des ingérés.

D'autres moyens permettent d'améliorer l'efficacité alimentaire : en agissant sur la digestibilité des fibres (levures vivantes, enzymes fibrolytiques et amylolytiques,...) et sur la digestibilité intestinale des éléments nutritifs : « *en plus des traitements thermiques, des épices ont la*

caractéristique de stimuler les sécrétions enzymatiques au niveau de l'intestin grêle, avec pour effet l'amélioration de la digestibilité des nutriments. Mais les épices peuvent aussi avoir un effet dans le rumen : par exemple la capsïcine stimule la production de propionate ».

Des solutions pour améliorer la performance et l'efficacité alimentaire des animaux sont nombreuses. Le choix pour l'avenir mettra l'accent sur des solutions efficaces, simples d'utilisation, peu coûteuses et respectueuses des demandes des consommateurs. Les solutions à base de plantes représentent un potentiel infini. Mais les différentes familles de plantes mentionnées tout au long du symposium, demandent une maîtrise absolue de leurs effets et de leur condition d'utilisation. Les interactions sont complexes et

l'adaptation à l'alimentation est délicate. Cependant bien maîtrisées ces solutions pourraient permettre de meilleurs rendements, une amélioration des marges tout en permettant de produire des produits carnés plus respectueux de l'environnement et des consommateurs.

Caroline Morice

Rappel des 4 antibiotiques interdits en UE : le monensin (utilisé pour l'engraissement des bovins), le salinomycine (utilisée pour les porcelets et les porcs d'engraissement), l'avilamycine (utilisé pour les porcelets, les porcs d'engraissement et les poulets de chair) et le flavophospholipol (utilisé pour les lapins, les poules pondeuses, les poulets de chair, les porcelets, les porcs d'engraissement, les veaux et les bovins d'engraissement)

La virginiamycine a été aussi interdite en bovin viande en même temps que le monensin.

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Septembre 2013 - Mensuel n° 669

POLOGNE **Rester compétitif** P. 78



JOURNÉE BIOMIN

**Risques mycotoxines
chez la vache laitière**

AG AFCA-CIAL

**Redonner de l'air
à nos filières**

SUD-OUEST

**Fusion Sanders-
Euralis**

DELAACON
Phytogetic Feed Additives

Voir page **24**

World Leader in PhytoGenics
twenty five
years

photos and plans number 24

Nutri Advance

Matières premières et ingrédients de demain

Nutri Advance explore depuis une décennie l'univers des matières premières et ingrédients spécifiques afin de les proposer en nutrition animale. André-Yves Bourgès, principal fondateur et réel passionné, livre sa vision de ce domaine et donc la raison même de son entreprise. Rencontre.

Nous sommes en Angleterre il y a une dizaine d'années. Un groupe d'amis, experts et tous passionnés par le domaine des ingrédients innovants, décide de créer un concept destiné à la nutrition animale : proposer des matières premières spécifiques et des ingrédients innovants aux fabricants d'aliments, firmes-services et fournisseurs de matières premières. Leur réflexion : chaque espèce animale doit se nourrir de matières premières adaptées physiologiquement et nutritionnellement (en évitant les suppléments et les médicaments) et en respectant leur régime alimentaire de base. Ces matières premières doivent être à leur meilleur niveau de sécurité et de biodisponibilité, mais également différentes de ce qui est déjà présent sur le marché, apportant des fonctions supplémentaires.

« Le but n'est pas de se positionner en tant que concurrent des firmes-services ou autres, mais d'être réellement complémentaires de leur fonction de recherche et développement et à leur écoute », précise André-Yves Bourgès, l'un des principaux fondateurs.

Nutri Advance Concept vient de naître.

Du concept à l'entreprise

Aujourd'hui la holding anglaise existe toujours et elle est entrée au capital de deux entreprises françaises et une espagnole. Société de conseil, marketing, courtage et négoce, elle propose donc également, en plus des ingrédients et matières premières et de l'expertise technique, des conseils en commercialisation.

André-Yves Bourgès est, encore pour quelque temps, l'actionnaire principal. Il est entouré d'une dizaine de personnes expertes dans le domaine et apportant chacune ses compétences et ses idées. Ce véritable réseau est étendu à l'international. Il permet des échanges per-



Taiwan, visite d'une plantation de thé à la recherche d'une nouvelle matière première. De gauche à droite : Lewis Lu, partenaire taiwanais Nutri Advance, A-Y Bourgès, fondateur et directeur de Nutri Advance et J-F Le Roux, directeur scientifique de Nutri Advance.

manents indispensables. « La notion de réseau est vitale pour notre groupe, explique M. Bourgès. Il nous permet bien évidemment de trouver des clients mais également des fournisseurs, de nouvelles idées, des expertises en réglementation ou recherche... Il s'étend de la famille jusqu'aux partenaires techniques et fournisseurs en passant par les amis. Des échanges qui nous rendent plus performant : croisement d'informations et de compétences. C'est gravé dans notre culture d'entreprise. » Nutri Advance est donc en relation permanente avec les marchés français, européen, du Moyen-Orient et asiatique (Vietnam, Corée, Philippines et Taïwan).

En France et plus précisément en Bretagne, Nutri Advance est situé au cœur du Zoopôle de Ploufragan (22, Côtes d'Armor) : technopôle breton regroupant des acteurs de la production et santé animale, la biotechnologie, la sécurité alimentaire, la nutrition et l'environnement. L'entreprise fait partie du conseil

d'administration du Zoopôle ce qui représente un autre point fort pour le réseau, du fait de cette proximité avec des professionnels du secteur (recherche, réglementation...).

Trois divisions composent Nutri Advance. La division *Life Science* est la structure R&D d'ingrédients innovants. En général, les projets sont orientés selon les demandes et besoins des clients et du marché. La division *International* qui permet de gérer les importations et exportations des matières premières et des ingrédients. Et enfin la division *Feed and Ingredient* qui est principalement dédiée au négoce.

Large gamme de produits

« Les ingrédients et matières premières que nous proposons sont en général introduits en petite quantité dans les produits finis », indique M. Bourgès. Nos gammes sont renouvelées régulièrement selon les marchés et les disponibilités des matières premières. »



Espagne, Congrès Anaporc 2007. A-Y Bourguès, fondateur et directeur de Nutri Advance et M-A Romero, directeur de Tecnivet et futur dirigeant de Nutri Advance.

Les demandes clients et le réseau permettent d'orienter les recherches de nouveaux produits. Jean-François Le Roux, directeur scientifique de Nutri Advance, approfondit chaque solution possible. Ses différentes expériences professionnelles (voir encadré) dans un environnement international lui permettent d'avoir une approche globale de la nutrition. « *Les particularités physiologiques de chaque espèce animale permettent d'appréhender la nutrition de façon très originale et d'envisager l'utilisation de nom-*

breuses matières premières, non pas sur leur simple contribution nutritionnelle mais aussi pour leurs propriétés fonctionnelles. »

Chaque matière première ou ingrédient choisi est présenté dans un dossier technique et commercial complet, indispensable pour les clients. Les bénéfices en alimentation animale sont mis en avant. Les aspects quantitatifs sont détaillés : composition nutritionnelle, actifs, biochimie... et les aspects qualitatifs : effets physiologiques du produit (études scientifiques à l'appui) pour chaque espèce pouvant être concernée. Un référent en réglementation permet de vérifier les aspects législatifs et d'autorisation de chaque produit.

Parmi les produits phares du groupe nous retrouvons :

- la canne à sucre déshydratée et déminéralisée contenant un niveau élevé de saccharose très digeste pour les jeunes animaux (Mélose) ;
- un tourteau de soja fermenté à haute digestibilité ;
- de la farine de guar, source alternative de protéines (54 %) ;
- un facteur d'appétence à base d'acides aminés libres, di et tri-peptides (Nutri-Peptide) stimulant l'hormone de la faim (la ghréline) ;

- des extraits de plantes dont l'action permet de réviser les apports traditionnels d'additifs tels que la choline, méthionine, lysine, vitamines E, C, ... ;

- des fibres de blé micronisées avec un effet à la fois enzymatique et prébiotique ;

- des nucléotides libres extraits de levures...

De nombreuses solutions existent et chaque produit doit répondre aux critères nutritionnels et de santé mais aussi économique pour la formulation de nouveaux aliments. Les retours clients sont importants dans tous les développements produits.

Evolution

Fin 2013, André-Yves Bourguès va passer la main à 2 de ses associés : Jean-François Le Roux et Miguel Angel Romero, directeur de Tecnivet en Espagne (partenaire de Nutri Advance depuis le début), qui auront la majorité à eux deux (voir encadré). Il restera actionnaire et continuera de participer à l'activité du groupe pour certaines parties.

Le directeur sur le départ souhaite d'ailleurs mettre en place un GEIE (Groupement européen d'intérêt économique) (1). La création de ce groupement, dénommé NutriLinks, va permettre de mutualiser les outils, les moyens et les

Une équipe complémentaire

Les futurs actionnaires majoritaires de Nutri Advance travaillent ensemble depuis le début, chacun apportant son expertise. Présentation du parcours de chacun.

- **André-Yves Bourguès**, pilier de l'entreprise est l'un des principaux fondateurs. Il passe la main à la fin de l'année à deux de ses partenaires. Sa carrière professionnelle dans le domaine de la nutrition animale est orientée depuis plusieurs années vers différents marchés internationaux aboutissant à l'expertise synthétisée au travers du concept Nutri Advance. Après une formation complémentaire professionnalisée dans le domaine de l'aviculture, le monde de l'entreprise est devenu son quotidien à partir de 1979, qu'il s'agisse des grands groupes industriels de l'époque (Guyomarc'h, Ufac) ou de PME (BCCG Conseil, Vitalac, Valorex). Son expérience s'est étendue aux principales fonctions vitales de l'entreprise (technique et production, développement humain, commercial) et aux différents niveaux de responsabilités (technicien, cadre, consultant, dirigeant).

- **Jean-François Le Roux**, futur co-actionnaire principal Nutri Advance, est entré comme formulateur au sein de la société Ralston Purina France au milieu des années 1980. Il s'est vite occupé de la recherche pour l'alimentation lapin pour l'ensemble des sociétés européennes chez Ralston Purina Europe de 1994 à 1999, lorsque cette société ne faisait encore pas partie du groupe Cargill.

Il a ensuite intégré la société Vitalac en 1999 en tant que responsable R&D. Le travail sur le porcelet lui a permis de s'intéresser à la maturation du système digestif. En effet, les contraintes nutritionnelles sont très différentes chez le porcelet au moment de la naissance, pendant l'allaitement, au moment du sevrage puis dans le mois suivant celui-ci. Ce sont donc encore des conditions particulières qui permettent d'appréhender la nutrition de façon très originale. Il est aujourd'hui directeur scientifique de Nutri Advance.

- **Miguel Anguel Romero** est vétérinaire. Il est fondateur et directeur de Tecnivet, société espagnole de nutrition animale. Son parcours professionnel lui a permis de travailler pour plusieurs entreprises : Novation SA (additifs alimentaires) en tant que directeur, Vitalac Espagne (nutrition du porcelet) en tant que coordinateur des ventes en Espagne et au Portugal, CCA nutrition (additifs alimentaires) en tant que technico-commercial pour l'Amérique Latine et chez Vitalac-Guildali en tant que responsable vétérinaire. Il fut également coordinateur technique d'une étude nationale réalisée en France sur la diarrhée chez le porc réalisée en collaboration avec Sanofi santé animale. Cette étude lui a permis de remporter un prix national de recherche décerné par Anaporc (association espagnole scientifique sur le porc) en 1998.

Il est aujourd'hui partenaire de Nutri Advance et accompagnera Jean-François Le Roux dans la direction de l'entreprise.

compétences de chacun des partenaires à travers le monde. Le but est de simplifier les échanges en diminuant le nombre d'intermédiaires entre les acteurs. « À l'international, les professionnels préfèrent en général travailler et échanger avec une seule personne référente, explique M. Bourghès. C'est une véritable relation de confiance. Par exemple, au nom de NutriLinks, donc du GEIE, je pourrais proposer un ingrédient ou un service d'un des partenaires à un client tout en restant le seul intermédiaire. » Un fonctionnement déjà opérationnel mais pas encore formalisé. Le réseau va ainsi permettre de renforcer les liens entre les différents membres du GEIE et de créer un effet levier de l'activité.

Une filière commence également à tracer son chemin au sein du groupe : le Petfood. Des ingrédients, apportant des solutions alternatives à ce qui est sur le marché, présentent des intérêts nutritionnels et santé intéressants. Par exemple, la queue de raie séchée, importée du Golfe du Bengale (pêche réglementée du fait d'une surpopulation), est très appréciée des chiens. En remplacement des friandises classiques

à mâcher, qui sont la plupart du temps issues de bœuf ou de porc (oreille, os, peau, panse...), elles permettent une mastication et un nettoyage buccal. De plus le cartilage de raie est connu pour son apport intéressant en chondroïtine (réputée pour ses effets bénéfiques sur les articulations).

Autre ingrédient, végétal celui-ci, présentant un intérêt : la pulpe de caroube toastée. Déjà connue pour ses effets énergétiques en nutrition du bétail, la caroube (fruit en gousse du caroubier) peut être proposée en Petfood. « Elle a un goût de cacao. Les chiens, qui ne peuvent consommer du chocolat en raison de sa toxicité, devraient beaucoup l'apprécier. » En effet, le cacao est composé de théobromine, alcaloïde stimulant le système nerveux et le myocarde. Il peut être, chez le chien, responsable de trouble rythmique et amener jusqu'au décès (car contrairement aux humains le foie du chien métabolise très lentement la théobromine). La pulpe de caroube toastée ne contient pas de théobromine et peut être proposée en friandise sous forme de pastilles en substitut du chocolat.

Nutri Advance continue son évolution. Une nouvelle génération va tenir les rênes et apporter une nouvelle façon de guider l'entreprise. Le but reste cependant intact : « Répondre aux problématiques d'élevage et proposer sur le marché des produits originaux dont les effets sont particulièrement intéressants. » La culture réseau très forte permettra toujours d'avancer intelligemment et rapidement avec une place pour chacun.

Caroline Morice

(1) GEIE ou Groupement européen d'intérêt économique : déclinaison européenne du GIE, le GEIE est un groupement doté de la personnalité morale qui permet à ses membres (qui doivent être au minimum deux) de mettre en commun certaines de leurs activités afin de développer, améliorer ou accroître les résultats de celles-ci tout en conservant leur individualité.

Avez-vous déjà tenté l'expérience de l'enrobage sous vide ?

- Meilleure pénétration des liquides
- Economie d'utilisation d'additifs
- Pourcentage d'incorporation élevé ou faible
- Application de liquides et de poudres
- Technologie d'enrobage multi-couches
- Surface des granulés non collante
- Excellente homogénéité
- Risques de brisures amoindris



82 route de Boisjean - 62170 Wailly-Beaucamp
Tél. : +33 (0)3 21 90 05 05 - contact@stolz.fr - www.stolz.fr



SPACE : Hall 10B, stand E121

LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Juillet-août 2013 - Mensuel n° 668



**DOSSIER MATIÈRES
PREMIÈRES**

**Bilan
et avenir**

P. 22



YINSECT

Protéines du futur ?

MARCHÉS AGRICOLES

**L'analyse de trois
spécialistes**

CONGRÈS FEFAC

**Haro sur
la volatilité**



**CARREFOUR
INTERNATIONAL
DES MATIÈRES PREMIÈRES**

13 SEPT. 2013 - RENNES - SPACE

PROGRAMME ET INSCRIPTION
WWW.CARREFOURMATIERESPREMIERES.COM

Micro-algues

Un potentiel à exploiter

Si les recherches et applications concernant les micro-algues intéressent les industries agroalimentaires et la cosmétique, elles sont encore assez méconnues et leur coût de production reste un frein pour une utilisation en nutrition animale. La RAA présente des pistes prometteuses d'exploitation de cette matière première de qualité.

En France, les premières traces d'utilisation des micro-algues remontent à la fin des années 1970, avec l'apparition des premières écloséries de mollusques et la production d'algues fourrages pour l'aquaculture. Aujourd'hui, à travers le monde, quelques dizaines d'espèces de micro-algues sont cultivées et la production mondiale plafonne à 10 000 tonnes chaque année (pour comparaison avec les macro-algues à 15 millions de tonnes). Les espèces de micro-algues les plus cultivées sont par ordre décroissant : la cyanobactérie *Arthrospira* (la spiruline, qui représenterait 50 % de la production mondiale), suivie par les micro-algues vertes *Chlorella*, *Dunaliella*, *Haematococcus*, *Nannochloropsis* et la diatomée *Odontella*.

Les composés d'intérêt essentiellement identifiés sont les lipides (jusqu'à 50 % de leur poids sec, triglycérides, phospholipides, glycolipides, acides gras saturés, oméga-3 et oméga-6), les vitamines (B1, B6, B12, C, E, K1), les polysaccharides, les protéines (jusqu'à 65 % de la matière sèche), les pigments, les antioxydants et d'autres composants cellulaires.

Made in Bretagne

En France, plusieurs entreprises développent des systèmes de production de micro-algues (Alpha-Biotech, Greensea, Fermentalg...) et plusieurs projets collaboratifs de développement et valorisation se sont mis en place. Dernièrement c'est en Bretagne qu'une idée innovante a émergé : lier activité agricole et production de micro-algues. L'entreprise Algae Green Value, basée à Vannes, développe un nouveau concept : proposer à des exploitations agricoles ayant mis en place des systèmes de méthanisation à la ferme d'utiliser une partie de l'énergie ainsi créée dans un procédé de production de micro-algues. Le projet va plus loin en étudiant



L'entreprise a construit sur le terrain de M. Onno une serre de 650 m², contenant 2 bassins de 250 m² chacun.

les possibilités de valorisation de cette ressource en nutrition animale. L'entreprise a choisi de s'associer dans un projet collaboratif avec notamment InVivo NSA. « Nous en sommes à la genèse du projet, et nous recherchons encore d'autres partenaires techniques pour constituer un dossier prochainement labellisé Valorial (pôle de compétitivité agroalimentaire du

Grand Ouest) », précise Philippe Signes, président de Algae Green Value.

L'entreprise a mis en place son premier procédé de production dans une exploitation située à côté de Pontivy (Morbihan). Jean-Marc Onno, exploitant agricole (polyculture et élevage de 250 truies) a été l'un des premiers à se lancer dans la méthanisation en 2010. Son installation



La spiruline est séchée à basse température dans des armoires utilisant également la chaleur du méthaniseur.

produit du biogaz (par fermentation du lisier de porc et quelques déchets extérieurs), de la chaleur et du digestat. Ce dernier peut être réutilisé en épandage. Le biogaz est transformé en électricité et la chaleur est utilisée pour chauffer les bâtiments d'élevage, la maison de l'exploitant et quelques logements à proximité. « M. Onno n'exploitait pas toute sa production de chaleur. Il était partant pour mettre en place le système de production de spiruline que nous avons développé. Cela lui permet d'utiliser cette chaleur, en excès, et d'en retirer de la valeur ajoutée », explique Philippe Signes.



Philippe Signes, Algae Green Value et Alain Guyonvarch, InVivo NSA, ont choisi de mutualiser leurs compétences pour valoriser les micro-algues en nutrition animale.

Spiruline valorisée

La spiruline est connue pour contenir plus de 60 % de protéines brutes, des vitamines, des minéraux et de nombreuses substances biologiquement actives. Les potentiels de cette micro-algue sont intéressants et son système de production est abordable techniquement et financièrement.

« Nous proposons de mettre à disposition notre technologie de production, de formation des exploitants et de rachat de la matière obtenue pour la valoriser. »

Une serre de 650 m², contenant 2 bassins de 250 m² chacun, a trouvé place sur un terrain de l'exploitation. Depuis février 2013, la production est mise en place et est affinée et contrôlée (densité optique, pH, analyses microscopiques...) tous les jours par Benjamin Bornet, chef de projet Algae Green Value.

Le circuit est maîtrisé et la production est continue. La récolte de spiruline se fait plusieurs fois par semaine. « À terme nous estimons une capacité de production d'environ 1,5 tonne/an sur ce genre

d'exploitation. » La spiruline est filtrée, pressée, extrudée et séchée à basse température dans des armoires (utilisant également la chaleur du méthaniseur). Dès qu'une récolte est terminée, le démarrage d'une nouvelle production est relancé par l'introduction d'un nouveau milieu de culture (composition développée par Algae Green Value). La spiruline se divise toutes les 6 heures et permet une culture rapide. L'eau est chauffée aux environs de 35-40 °C et l'air ambiant avoisine également ces températures.

ANNONCE



SÉMINAIRE GMP+ INTERNATIONAL

12 SEPT. 2013

La valeur ajoutée du référentiel GMP+ pour le marché Français.

Intéressé d'apprendre comment valoriser une démarche GMP+ pour votre entreprise ? Venez au séminaire GMP+ pendant le **SPACE** le **12.09.2013** ! Vous allez pouvoir suivre des interventions intéressantes, pratiques et innovantes.

INFORMATION



Date et horaires : 12 septembre 2013 de 10:00 à 12:00 heure

Lieu : SPACE, Parc des Expositions de Rennes Aéroport (salle E)

PROGRAMME ET INSCRIPTIONS

10:00 h : Introduction et fait marquants de GMP+ en France - Lieven Callewaert, Alliances Stratégiques France

10:20 h : La certification GMP+, un exemple terrain en France - Benoît Chambon, Responsable qualité de Provimi France

10:45 h : Le Soja Durable RTRS: opportunités pour le marché Français - Agustín Mascotena, Directeur de RTRS (Round Table on Responsible Soy Association)

11:10 h : Le référentiel de certification GMP+ : sécurité alimentaire et durabilité : la valeur ajoutée pour votre entreprise - Johan den Hartog, Directeur de GMP+ International

La participation est gratuite, sur base d'inscription avant le 10 septembre :

<https://www.gmpplus.org/pagina/2181/seminars.aspx>



Les axes de valorisation en nutrition animale de cette spiruline locale s'orientent vers deux idées : la première serait une utilisation en nutrition animale en tant que matières premières ou extraits, et la seconde en autoconsommation par les exploitations productrices. « *La spiruline, reconnue pour sa teneur en protéines, ne peut pas faire face aux sources de protéines déjà présentes sur le marché telles que le soja. Les quantités et le coût de revient ne sont pas compétitifs. Ce n'est pas vers ce secteur que nous souhaitons la mettre en valeur* », indique Alain Guyonvarch, directeur recherche et développement chez InVivo NSA.

Projet Valorial

Deux projets sont proposés dans le cadre du dossier Valorial : « *Comment utiliser la spiruline en nutrition humaine et animale ?* » et « *Le développement des systèmes de production de micro-algues* ». Alain Guyonvarch propose de mettre en place des essais au sein de leur station expérimentale à Château Thierry dans l'Aisne. Des essais sur la méthanisation sont prévus ainsi qu'une recherche sur l'intérêt nutritionnel des micro-algues sur différentes espèces animales.

Le projet sera labellisé en fin d'année et les thématiques seront détaillées par les différents partenaires à ce moment-

là. Cette diversification proposée aux éleveurs peut répondre à plusieurs problèmes : diminution du lisier, épandage plus « propre », nouvelles matières premières pour la nutrition de leurs animaux... Des points techniques et économiques restent cependant à être validés. Mais si la spiruline bretonne arrive à se développer, un label qualité pourrait faire la différence par rapport à la spiruline d'importation. La filière macro-algues est déjà bien représentée en Bretagne et en France ; reste à valoriser le potentiel des micro-algues.

■ Caroline Morice

Alltech : un savoir-faire de plus de 30 ans

De l'autre côté de l'atlantique, le groupe Alltech développe lui aussi un produit à base de micro-algues. Pearse Lyons, fondateur de l'entreprise l'a rappelé lors du symposium 2013 : « *Alltech jouit d'une expérience de plus de 30 ans dans les processus de fermentation* ». Un savoir-faire qui a permis de développer une activité innovante, encore peu explorée par la concurrence : la production de micro-algues en milieu fermé. Pour les ingénieurs d'Alltech, les algues forment la base de la chaîne alimentaire aquatique. À ce titre, leur potentiel d'application en agroalimentaire est énorme. L'intérêt des algues réside dans leur imbattable capacité de reproduction. « *Les algues peuvent tripler voire quadrupler leur biomasse chaque jour. Ce développement rapide signifie qu'un hectare d'algues peut produire en un an la même quantité de protéines que 21 hectares de soja* », illustre Rebecca Timmons, directrice de recherche Alltech.

En règle générale, les algues prolifèrent grâce à la synthèse de la matière organique, en exploitant la lumière du soleil (photosynthèse). L'usine de production d'algues Alltech permet quant à elle de développer la culture de ces micro-organismes en milieu hétérotrophe. Autrement dit, les algues de l'usine de Winchester au Kentucky sont cultivées dans le noir sans aucun contact avec le milieu extérieur et ne consomment que des éléments nutritifs. Elles se développent dans des cuves fermées, par fermentation et par l'apport d'un substrat carboné. Les fermentateurs de l'usine ont une capacité totale d'1,2 million de litres. Lors de la visite de l'usine, on en apprend un peu plus sur le processus de fabrication. « *Après l'étape de fermentation, les algues passent par des centrifugeuses qui permettent de séparer les*



matières solides et liquides. Le produit est ensuite envoyé dans nos tours de séchage d'une capacité de 10 000 tonnes par an ». Ce processus permet d'obtenir une poudre parfaitement homogène et de composition constante. La qualité sanitaire et la traçabilité de la production est assurée dans un système où aucun contact avec le milieu extérieur n'est possible. « *Un résultat très difficile à obtenir dans un processus de production en extérieur. Cela nous permet de répondre aux standards internationaux les plus exigeants.* »

Le futur de la nutrition

L'usine d'Alltech dispose par ailleurs d'une section entièrement dédiée à la recherche et au développement. L'ensemble du processus industriel de production d'algues est reproduit dans une installation pilote (d'une capacité de 3 000 litres) permettant d'optimiser les différentes étapes de fabrication et de mettre au point de nouvelles applications.

Coté débouchés, Alltech met en avant la concentration de son produit en DHA et DLA. « *Ces acides gras oméga-3 sont essentiels pour le développement cérébral et pour la vision. Chez l'homme, un apport de 200 à 400 mg/jour de DHA permet de prévenir efficacement le stress oxydatif et garanti un bon fonctionnement des systèmes cardiovasculaires* », assure Rebecca Timmons. Les produits issus des algues commercialisées par Alltech s'adressent exclusivement à la nutrition animale. Supplémentée en DHA, l'alimentation animale est censée *in fine* améliorer la santé humaine. Sans détour, Alltech affiche son ambition d'améliorer la qualité nutritive des aliments finalement consommés par l'homme, grâce au développement de solutions technologiques de pointe. Pour le fondateur d'Alltech, une chose est sûre : le futur de la nutrition passera par les algues.

■ Olivier Wendling