

## **Rapport Final**

**Titre :** Voyage d'étude en production laitière biologique en Angleterre et au Pays de Galles, du 26 mars au 12 avril 2010

**Description du projet :** Au printemps 2010, 15 personnes (5 intervenants du milieu et 10 agriculteurs bio) ont fait un voyage d'étude en Angleterre et au Pays de Galles, organisé par le Cégep de Victoriaville. Elles étaient accompagnées par Denis La France qui coordonnait le projet et effectuait la traduction. Le parcours comprenait des visites de fermes laitières biologiques et de centres de recherche, des rencontres avec des intervenants du milieu, et la visite de transformateurs comme des fromageries, des laiteries, des coopératives de transformation bio. Chaque entreprise a été choisie pour ses particularités et son expertise technique particulière. Plusieurs de ces fermes font d'ailleurs partie d'un réseau de fermes témoins bio.

### **Résultats obtenus :**

- Amélioration de notre expertise en gestion des pâturages (techniques de semis et de vasage, fertilisation, entretien, espèces cultivées, stade de paissance);
- Aménagement de chemins de ferme pour l'accès aux pâturages, aménagement des parcelles;
- Qualité des fourrages, conservation, utilisation de bactéries spécifiques;
- Gestion et conception de bâtiments de ferme bien aménagés, simples et confortables pour les vaches;
- Abonnement au Centre de Recherche Kingshay et à ses publications;
- Remise en question des choix des caractères génétiques sélectionnés pour l'amélioration des troupeaux bio;
- Observation des résultats à long terme de croisements entre races laitières;
- Faible utilisation de concentrés dans les rations des vaches laitières, soit 10 à 15% de grains
- Adoption d'objectifs à long terme et mise en place d'une vision globale en bien-être animal, génétique, ration fourragère, qualité des fourrages, stabulation libre;
- Avec l'accès aux pâturages on obtient une bonne santé du troupeau : bonnes performances de reproduction (moins de 400 jours d'intervalle de vêlage), moins de 200 000 de cellules somatiques, âge moyen des vaches dans les troupeaux de 6 à 8 ans);
- Coût de production du lait excellent grâce à la gestion des pâturages, à la longévité du troupeau, au taux de remplacement bas, à la ration fourragère, à la bonne santé du troupeau, à la régie excellente.;

- Volonté de toujours améliorer la gestion du troupeau, la régie, la santé. Personne ne s'assoit sur ses résultats même s'ils sont excellents;
- Approches innovatrices en mise en marché du lait : via les paniers de légumes bio, via différentes petites ou grandes coopératives. Mise en marché axée sur la proximité, la qualité et la certification bio;
- Développement de liens entre le consommateur et le fermier : fermes témoins, sentiers sur la ferme, magasin à la ferme;
- Traçabilité du lait de la ferme jusqu'au produit final pour le consommateur. Le nom des agriculteurs mis en évidence et en valeur. Les produits laitiers identifiés à une ferme, un troupeau;
- Développement de variétés de plantes du centre de recherche de l'Université d'Aberystwyth, possibilité de faire des essais de cultivars au Québec;
- Techniques d'utilisation du lisier en surface et en injection dans le sol;
- Semis dans le même champ de plusieurs variétés de la même céréale (blé ou autre) après sélection des meilleures;
- Programme de publicité pour le lait bio : en Grande Bretagne ils occupent 4%, du marché, nous sommes à 1%. La marge bénéficiaire des épiceries est moindre qu'ici sur le bio;
- Groupes de discussion entre agriculteurs à mettre en place pour aider à améliorer la régie des fermes, notamment des échanges menant à un programme de prévention en santé des troupeaux.

**Biens livrés :**

- Rapport de visite sur Agri Réseau, aux conseillers bio de la province et aux membres des Club de lait bio;
- Présentations en salle aux producteurs bio, aux intervenants de la province, via les clubs et Valacta;
- Expertise technique sur le terrain diffusée aux agriculteurs bio par les conseillers présents au voyage d'étude;
- CD de photos et présentation power point sur le voyage disponible sur demande

## Rapport des visites



### 29 mars- Overton Ferme Laverstoke Park

Ferme diversifiée bio, production de lait de bufflonnes, transformation en mozzarella, abattoir et production de viande bovine, ovine, porcine, volaille.

200 bufflonnes à la traite une production de 2000 litres par année par bufflonne. Elles sont très maternelles, très têtues, gestation de 10 mois et premier vêlage à 3 ans. Le veau naît assez petit mais grandit rapidement. Elles produisent du lait pendant 270 jours. C'est un animal qu'il faut manipuler avec soin et sans brusqueries. Elles pèsent de 600 à 900 kg et consomment autour de 15 kg de matière sèche par jour. On doit conserver leurs cornes car elles servent à évacuer la chaleur du corps.

Été aux pâturages (mi-avril à la fin septembre). Les mois suivants, le troupeau ne va pas au pâturage afin d'éviter de briser celui-ci par le piétinement. Le troupeau passe donc l'hiver à l'intérieur.

Ration de base hivernale : ensilage de céréales matures, ensilage de foin, paille; supplément protéique : maximum 30% de la ration.

Santé excellente : en 2 ans, 2 mammes, un vêlage difficile et 4 boiteries. Le seul problème rencontré est le prolapsus utérin qui a été réglé par l'ajout d'algues dans la ration. Pas d'insémination artificielle, il y a un taureau avec chacun des groupes. Le troupeau est divisé en 3 groupes. 7 à 8 lactations en moyenne pour le troupeau, certaines bufflonnes peuvent vivre jusqu'à 20 ans. Vêlage saisonnier pour le troupeau en entier soit mai -juin. On doit avoir de bonnes clôtures électriques pour éviter les fuites du troupeau.

90% de la production de lait va pour la mozzarella, 10% pour la crème glacée et le lait entier. Ils fabriquent du ricotta à partir du petit lait. Le lait dose à 4% de protéine, 8% de gras et est sans lactose. Le rendement fromager est de 25%. Ils font différents formats de boules de mozzarella et plusieurs saveurs de crème glacée.

## **Abattoir**

Ils répondent à divers besoins du marché, soit des carcasses entières ou en pièce détachée selon les demandes. Ils font aussi de l'abattage pour d'autres producteurs bio. L'abattoir répond aux normes de Temple Grandin en terme de manipulation des animaux et bien être animal.

Exemple : il y a une musique calmante dans l'aire d'attente, les animaux sont 1 heure au repos avant l'abattage, pas de plancher glissant, etc. Pour plus d'info sur le sujet voir le site internet de madame Grandin.

[www.templegrandin.com](http://www.templegrandin.com)

L'abattoir est en fonction 3 jours par semaine. Ils peuvent abattre différentes espèces de bêtes dans la même journée; 10 personnes y travaillent. La viande est refroidie sur 24 heures pour ne pas créer de stress thermique. Vieillissement de la carcasse 7 à 10 jours pour l'agneau et 28 jours pour les bovins.

## **Biodynamie**

Entreprise certifiée DEMETER, fabrication des préparats, du compost. Ils possèdent leur propre laboratoire et travaillent avec le système Soil Food-Web.

## **On retient.....**

Cette ferme est très bien gérée, malgré qu'elle soit diversifiée et très grande avec beaucoup d'employés. La ferme est la concrétisation d'un rêve pour les propriétaires qui ont évidemment de grands moyens financiers. La qualité des aliments est l'objectif premier. Très belle installation au niveau de l'abattoir et de la transformation. Excellente mise en marché, flexible aux demandes. Le développement des marchés de créneau est une bonne option même pour une grande entreprise.

Pour plus d'info : [www.laverstokepark.co.uk](http://www.laverstokepark.co.uk)



**29 mars-Bath**

**Présentation de la coopérative OMSCo,** Par Richard Hampton, directeur commercial.

OMSCo a été fondée en 1994 par des agriculteurs bio désireux de valoriser leur lait en bio. Maintenant avec près de 500 membres, c'est la plus grosse et la plus ancienne coopérative laitière bio au Royaume Uni. Les fermes comptent de 17 à 900 vaches et produisent en moyenne 750 000 litres de lait /année.

OMSCO commercialise 75% du lait bio produit au Royaume uni. 40 clients achètent leur lait de la coop. La prime est environ 8 pence le litre en hiver étant donné que le coût de production est plus élevé à cette période. Pour le reste de l'année, le prix payé à l'agriculteur, oscille entre 24 à 32 pence/litre pour le lait biologique et entre 20 à 27 pence/litre pour le lait conventionnel. Ce petit écart résulte de la crise économique. Mais les prix fluctuent beaucoup sur le marché en fonction de l'offre et la demande. Chaque ferme paie 325£ fixe par mois + le coût d'arrêt 25 £ /arrêt pour la collecte du lait peu importe le volume ou la distance à parcourir.

La Coop teste le lait de ses fermes pour le BVD, la paratuberculose et la leptospirose.

Les ventes de lait bio occupent 4% du marché national.

Les produits vendus :

60% lait, 14% fromage, 14% yogourt, 1% Lait UHT, 7% ingrédients laitiers.

Ils ne transforment pas les produits eux-mêmes, mais font appel à des transformateurs. Les produits sont vendus sous le nom du transformateur mais OMSCo est identifiée sur le contenant comme fournisseur du lait.

En 2009, il y a eu une baisse de la demande de 14%, pour le secteur bio en général, à cause de la récession économique. Le lait bio a connu une augmentation de 1%. Le prix de détail du lait bio est seulement 15% plus élevé que le lait conventionnel.

Ils investissent 3 millions d'euros par année pour de la publicité à la télévision. Le consommateur achète des produits bio peu transformés.

La Coop exporte du lait frais en France en vrac à des laiteries bio.

Les marchés d'alimentation qui vendent le lait bio se prennent 5 à 10 pence le litre de lait de marge bénéficiaire, ce qui est beaucoup moins que chez nous. Cela rend les produits bio plus accessibles à tous. On retrouve aussi un peu partout des produits bio, et non pas seulement dans les magasins spécialisés.

## **On retient...**

Les produits bio sont moins chers sur le marché que chez nous. Les marchands prennent moins de marge. La publicité télé sur le lait bio, super! OMSCo a un réseau de fermes témoins, nous allons en visiter plusieurs durant notre séjour. Ces fermes sont des fermes de démonstration pour les agriculteurs ou les citadins qui veulent visiter une ferme bio. Le site internet présente les fermes et les agriculteurs. Belle organisation dynamique qui investit dans le développement du bio, la recherche et la publicité.

[www.organicmilk.co.uk](http://www.organicmilk.co.uk)



**30 mars -Glastonbury**

**Kingshay**

**Centre d'expertise et de recherche en production laitière conventionnelle**

Fondé en 1991, 2000 fermes sont membres; ils offrent des services à 4000 des 12 000 fermes laitières en UK. Le centre est situé sur une ferme commerciale et y effectue de la recherche appliquée pour les besoins des agriculteurs. L'approche scientifique vise à satisfaire les besoins des agriculteurs et non les critères de la recherche scientifique. C'est un conseil d'administration composé d'agriculteurs qui oriente les activités de recherche. Cet organisme ressemble à un amalgame des clubs-conseils du Québec et de Valacta, mais avec une offre de services beaucoup plus diversifiée.

La cotisation de membre à 450 £ / an donne droit à :

- L'accès aux résultats des recherches effectuées sur la ferme;
- Un bulletin d'info technique publié 2 fois par mois;
- Des consultations téléphoniques gratuites;
- Un service technique au champ et à la ferme par un conseiller;
- L'accès à un site internet pour le calcul du coût de production où les producteurs peuvent entrer leurs propres données.

Les agriculteurs peuvent être membres mais aussi les écoles, les consultants privés, les vétérinaires, les entreprises en lien avec l'agriculture.

La recherche effectuée par cet organisme couvre l'ensemble du système de production d'une entreprise laitière en commençant par l'aménagement du sol, en passant par la fertilisation et le choix des cultures (pâturages, grains), jusqu'à l'alimentation du troupeau et le confort de celui-ci.

Étant donné que c'est un organisme indépendant, ils peuvent tester tout ce pour quoi les entreprises veulent obtenir des réponses. Par exemple, les compagnies qui ont confiance en leur produit vont le prêter à Kingshay pour qu'ils le comparent à d'autres produits concurrents. Ainsi, les producteurs reçoivent des réponses justes et impartiales.

Ils offrent un service conseil personnalisé à la ferme dans divers domaines d'expertise comme le cout de production, la régie, l'aménagement des bâtiments, la gestion du personnel, la planification laitière, la vérification du système et de la méthode de traite, la gestion de l'eau et de l'électricité, le confort et la santé du troupeau, la gestion et la santé des sols. Après la visite un rapport est remis au producteur.

Le service conseil non lié ressemble à ce qu'on fait chez Valacta, mais avec une palette plus grande de services et d'experts sur le terrain. Une consultation pour une journée entière coute autour de 400 à 500 £.

Ils mettent au point divers rapports que les membres peuvent télécharger sur internet. Ces rapports servent à l'analyse des différents postes à la ferme, tel la santé, le cout de production, la reproduction etc....

Des ateliers et formations en groupe sont offerts aux membres et non membres. Des analyses de sol et d'aliments sont offertes et un rapport très détaillé et très élaboré sur le plan visuel (graphiques) est remis au producteur avec les explications requises.

Le centre de recherche loue un bureau sur une ferme laitière où il y a entre autres 175 vaches et 272 génisses, taureaux et animaux à bœuf ainsi que 500 acres en culture. Une entente de collaboration à long terme avec les propriétaires de la ferme permet la mise en place de projets de recherche peu coûteux. Une équipe de 6 personnes travaille sur la ferme. 18 personnes travaillent pour le centre de recherche et au service à la clientèle.

## **Projets en cours**

- Essais de différentes variétés de plantes aux pâturages, ils prennent les résultats de recherche en laboratoire et font des tests en champs avec le troupeau. Ils disposent de plusieurs parcelles en semis pur de différentes espèces. Ils vont valider en autre l'appétence, la consommation, la résistance au piétinement. Ces tests ont lieu sur 10 fermes différentes en plus de la ferme de recherche.
- Depuis 13 ans, essais de plusieurs variétés de maïs ensilage, évaluation du rendement et du cout de production. Les essais se font dans différentes régions du Royaume Uni.
- Démonstration et évaluation à la ferme de divers types de chemins d'accès aux pâturages.

- Tests sur différents recouvrement de logettes (matelas, tapis, paille) et différents modèles de logettes. On cherche à savoir lesquels les vaches préfèrent et lesquels elles n'apprécient pas. Mais on veut aussi savoir comment mieux utiliser et installer chacun de ces équipements.
- Tests sur différents modèles d'abreuvoirs.
- Tests sur divers modèles de raclettes, semoirs, mélangeurs

### **Présentation de la production laitière au Royaume Uni**

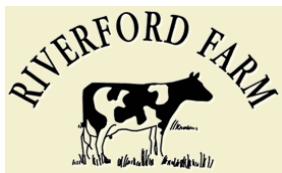
Le quota national de 14 milliards de litres n'est pas rempli. Du lait est importé, notamment d'Irlande.

La production de lait fourrager à l'herbe est importante, cela peut représenter plus de 4000 litres de lait par année par vache. Le coût des concentrés varie entre 6 à 11£ /hl en bio.

### **On retient...**

On a besoin d'un centre de recherche comme ça au Québec !!!!! Contenu technique très terrain, pratique, très près des besoins des agriculteurs et des conseillers. Vraiment à l'écoute et branché sur le milieu agricole. On va sûrement prendre un abonnement aux bulletins techniques et voir comme on peut devenir membre de ce centre de recherche.

[www.kingshay.com](http://www.kingshay.com)



### 31 mars -Totnes Riverford Organic dairy

Ferme qui transforme et livre des produits laitiers bio dans 30 000 paniers bio chaque semaine.

On rencontre le gérant de la laiterie qui nous parle de l'entreprise de transformation.

Riverford c'est la marque de commerce de 3 entreprises familiales, propriété des trois frères Watson. Une ferme laitière avec transformation, une boulangerie et une ferme de production de fruits et légumes avec livraison de 30 000 paniers bio dans le Royaume Uni.

La laiterie est une entreprise privée dont la ferme laitière est actionnaire avec d'autres personnes. C'est un travail d'équipe, l'entreprise est plus importante que les objectifs ou l'égo des actionnaires.

Le tout débute par la ferme de fruits et légumes avec 30 000 paniers bio hebdomadaires. Ils ne produisent pas tous les légumes, mais assurent la mise en marché et l'assemblage des paniers. En fait, la ferme collabore avec 4 autres fermes pour l'assemblage et la distribution des paniers Riverford sur tout le territoire de l'Angleterre. Selon la Soil Association, 550 fermes et entreprises livrent 400 000 paniers bio au Royaume Uni. Le secteur est en expansion rapide.

La laiterie qui ne transforme que des produits laitiers bio s'est jointe aux paniers et elle a grandi avec l'entreprise de paniers bio. La laiterie qui est approvisionnée par la ferme laitière, fournit les produits laitiers pour les 30 000 paniers bio de Riverford et vend sur le marché local. Les paniers bio représentent 60% de leur chiffre d'affaire.

La production de la ferme suffit à la demande. Mais en cas de manque ou de surplus saisonnier, ils font affaire avec OMSCO. La laiterie est située dans la cours de la ferme, donc des coûts de transport très faibles. Ils essaient d'avoir une production de lait stable pour éviter les achats et ventes de lait à OMSCo, moins rentables.

Les clients peuvent pratiquement faire une épicerie complète avec le système de paniers bio livrés à domicile.

## **Les produits**

Les produits offerts : lait pasteurisé entier, semi écrème, écrémé, beurre, double crème, crème cuite (qui se mange avec les scones), yogourt nature avec ou sans gras et une spécialité offerte dans la période des fêtes un beurre sucré avec ajout de brandy.

Ils ne font aucune publicité, les paniers sont leur meilleure publicité. Le nom de Riverford est connu et reconnu. Le prix de vente des produits est déterminé par le coût de production et le besoin de marge. Ils ne regardent pas les prix de la concurrence. Leurs produits sont un peu plus chers que les autres, mais ils sont renommés.

## **Certification bio**

Certifié par Soil Association, la certification la plus reconnue et la plus sévère. La certification exige des emballages compostables et /ou recyclables et une saine gestion de l'énergie et des ressources. L'entreprise doit avoir un plan d'évaluation énergétique et d'économie.

## **Problèmes rencontrés**

La livraison des paniers bio est assurée par des sous-contractants, quelques fois les manipulations et la chaîne de froid sont déficientes. Les contenants de lait sont en carton, il y a une demande pour du lait en bouteille de verre. Mais le transport et la récupération des bouteilles seraient très coûteux. Le lait dans les bouteilles de plastiques pourrait être une solution.

## **La ferme**

300 vaches laitières croisées, ils ont choisi de croiser pour avoir une meilleure santé et pour mieux valoriser les veaux mâles et femelles en viande. Les jeunes veaux Holstein ou Frisonnes ne sont pas achetés sur le marché de l'engraissement. Ils étaient tués à la naissance. A partir de janvier 2010, la certification bio exige de la ferme d'avoir un débouché pour les veaux mâles et femelles non reproducteurs.

Vêlage à l'année mais la production est toujours plus élevée en été et moindre en hiver. La production de lait en été est plus économique, mais étant donné le marché de lait bio, ils ont grandement avantage à produire du lait régulièrement à l'année.

Le prix du lait payé à la ferme est toujours le même durant l'année. Tandis que dans le marché habituellement le prix varie avec l'offre et la demande. La laiterie travaille avec l'agriculteur pour régler les problèmes de la ferme.

La ration est composée d'ensilage de foin, les concentrés sont donnés en salle de traite (2kg jour). Des légumes sont ajoutés à la RTM selon la disponibilité.

Mais il faut faire attention certains donnent un goût à la crème. Ils font présentement des essais avec les résidus de pressage de pomme pour développer un produit (genre vinaigre de cidre) qui serait ajouté à la ration pour ses effets bénéfiques sur la santé des vaches.

En été, les vaches sont aux pâtures 2 fois par jour.

La ferme compte 650 acres en superficie, certaines parcelles entrent en rotation avec les cultures de légumes.

### **On retient ...**

30 000 paniers bio par semaine !!!! Un petit producteur là-bas c'est 3000 paniers! L'association paniers bio et produits laitiers; gagnante. La ferme fait vivre l'agriculteur, la laiterie se moule aux besoins du consommateur. Le volet achat local très vendeur et la qualité des produits aussi. Grosse entreprise à multiples actionnaires et employés mais belle collaboration entre tous.

[www.riverforddairy.co.uk](http://www.riverforddairy.co.uk)

### **31 mars-South Molton Ferme de Geoff Thorne**

Ferme laitière bio, objectif production au moindre coût. Philosophie de production comme la Nouvelle-Zélande. Il veut moins de travail et avoir une qualité de vie. Aime mieux faire travailler les choses sur 4 pattes que sur 4 roues !

Des 400 acres en culture, 270 sont loués. La terre se vend entre 3000 à 3500\$ acre.

### **Le troupeau**

200 vaches en lait plus 200 génisses en remplacement et engrangement. Troupeau croisé Frisonne, Shorthorn, Suédoise Rouge. Il utilise l'insémination artificielle et des taureaux.

Il est très satisfait de ces croisements.

Production de 5000 litres de lait par vache par année à 3.6% protéine, 4.5% de gras.

Vêlages groupés en février-mars puis en juillet-aout. Veut produire le plus de lait possible à l'herbe, car c'est le lait le plus économique à produire. Mais le lait d'hiver est payé plus cher.

Les vaches pâturent de mars à novembre. À partir de février, elles broutent l'herbe qui est présente. Elles sortent dehors tous les jours en hiver; le jour, elles ont accès à des parcelles où elles peuvent se coucher et elles dorment à

l'intérieur la nuit. Elles sont nourries dans une aire d'alimentation à la sortie de l'étable. Il y a plusieurs mangeoires à balles rondes.

En automne, elles pâturent entre autre des betteraves fourragères entières (feuilles, racines)

## Santé

Il y a de la tuberculose bovine dans son troupeau, c'est un problème majeur au Royaume Uni. La maladie est transmise surtout par les blaireaux sauvages, qui sont très nombreux. La contamination a lieu, entre autres, lorsque les vaches entrent en contact avec la salive ou les excréments des blaireaux, soit au champ ou à la ferme (dans la moulée contaminée).

Selon Tim Downes, environ 40 000 vaches meurent chaque année de la tuberculose. Tous les troupeaux doivent tester les sujets une fois par année. Les troupeaux porteurs sont mis en quarantaine (ils ne peuvent vendre de sujet, veaux, vaches ou génisses). Il y a des porteurs sains et des porteurs malades, qui sont réformés. La ferme peut vendre son lait, mais il doit être pasteurisé.

Il prévient la leptospirose, BVD et la tuberculose avec une isothérapie dans l'eau. C'est un troupeau fermé depuis 35 ans.

Cellules somatiques en moyenne 250 000, pas de problèmes de boiteries. En 2009, 7% des vaches ont eu un traitement antibiotique au tarissement.

Il taille les sabots lui-même, se méfie des tailleurs de sabots qui promènent les pathogènes avec leurs équipements. Il sélectionne pour la résistance : pieds et membres, mammites.

## Coût de production

Il est à 12-13 pence le litre, le prix du lait payé est l'été 23 pence le litre et en hiver 31 pence le litre. Il donne 500 kg de concentrés par vache par hiver. Mais cette année avec l'hiver plus froid, il a utilisé 750 kg. Il achète ses concentrés. Produit 90% de son lait avec les fourrages soit avec l'ensilage en bunker, en balles rondes ou avec les pâturages.

Dans son groupe de gestion, il est dans les 2% supérieurs pour la production à moindre coût.

Il a un employé à temps plein qui fonctionne à contrat, chaque tâche est contractée avec un prix fixe. Il utilise le forfait pour ses récoltes d'ensilage, les réparations diverses sur la ferme. Il étend son lisier lui-même.

Il fait parti d'un groupe de discussion entre agriculteurs bio. Ils sont 8 à échanger ensemble de ferme en ferme. Ils trouvent des solutions en groupe, les rencontres se tiennent à tour de rôle sur les fermes. Un vétérinaire et un étudiant assistent aux rencontres.

## **Les veaux**

Reçoivent 4 litres de lait par jour une fois par jour, avant le sevrage 2 litres. Reçoivent aussi du foin, du pâturage, et du grain quand le pâturage n'est pas disponible. À partir de 3 mois, les veaux pâturent en groupe dans les parcelles avant les vaches. Il fabrique aussi du colostrum fermenté dans les périodes de vêlages intenses.

Dans sa salle de traite, il y a 2 lignes à lait. Une sert pour le colostrum, l'autre pour le lait sain. Il pense en ajouter une 3<sup>e</sup> pour le lait déclassé.

## **On retient ...**

Faible cout de production, qualité de vie relaxe, pas de stress. Joue dans un groupe de musique semi-professionnel. Mais on trouve le troupeau un peu en mauvais état de chair et hétérogène. Disons que l'hiver très froid de 2009 n'a pas donné de chance. Peut être que le moindre cout, quelques fois se fait au détriment des vaches ? A retenir travaux à forfait, système simple et efficace, 4 pattes au lieu de 4 roues super ! Les 2 lignes à lait dans le salon de traite, brillant!



**DUCHY of CORNWALL**

**1 avril- Tetbury**

**Highgrove Farm**

Ferme du Prince de Galles, le prince Charles, propriétaire de nombreuses terres agricoles, notamment dans les Cornouailles. Localement il loue plusieurs acres à 5 autres fermiers mais occupe la ferme que nous visitons avec 360 acres en culture. David Wilson le gérant de la ferme depuis 25 ans nous reçoit.

Ferme laitière bio avec élevage de bœuf, porcs, moutons. Le Prince de Galles est le président d'honneur du Trust pour la préservation des races rares. La ferme cultive aussi 20 ha de légumes pour approvisionner des paniers bio, un kiosque à la ferme et des écoles. 12 personnes travaillent à temps plein sur la ferme, 6 pour les légumes et 6 pour le soin aux animaux.

La ferme est gérée comme une entreprise, elle paie une rente de 75£ / acre. Elle se doit d'être rentable avec une mission de conservation des ressources (électricité, eau, énergie) et conservation de la biodiversité (animaux, plantes, arbres).

## **Présentation de David Wilson**

En Occident la nourriture est très abondante, donc elle a peu de valeur pour les gens. Les gens ne veulent pas vraiment consacrer trop d'argent pour la qualité. Il est un des 5 membres fondateurs de la coop OMSCo. La famille royale boit du lait cru de la ferme depuis longtemps.

### **Animaux de la ferme**

150 vaches-veau Aberdeen-Angus ou croisements Ayrshire en engrangement.  
125 brebis, quelques porcs.

La viande est vendue à des endroits huppés tels que le restaurant Ritz de Londres, dans des boucheries ou dans des magasins spécialisés.

Les animaux consomment 2500 tonnes d'ensilage de graminées et trèfle rouge 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> coupe fait en bunker. Ils cultivent aussi de l'ensilage d'orge-avoine fait jeune. C'est la céréale en plante abri qui est ensilée jeune. Cela permet de dégager la repousse de la prairie.

Les animaux à bœufs ne reçoivent jamais de concentrés sauf pour les veaux de races croisées avec les Ayrshire. Ils reçoivent des concentrés de 0 à 6 mois.

### **Troupeau laitier**

180 vaches Ayrshire, en lactation. Vêlage en automne de septembre à décembre, il favorise le lait d'hiver pour un meilleur prix. Mais aussi le pâturage (d'avril à octobre) pousse plus ou moins bien dans cette région. Ce sont des sols calcaires peu profonds qui sèchent rapidement.

Le troupeau produit 5400 kg de lait par vache, à 3.3% de protéine et 3.9% de gras. 6 à 7 lactations en moyenne, à 140 000 de cellules somatiques. Les vaches hautes en cellules sont séparées et traites à la fin. Il utilise l'insémination artificielle et un taureau dans le troupeau au besoin. Il aime la race Ayrshire pour les bons pieds et membres, la santé et le bon état de chair sans utilisation de beaucoup de concentrés. C'est aussi l'appellation qui est inscrite sur le label des produits vendus dans les super marchés (Duchy Originals « Ayrshire »).

Ration type en hiver pour les vaches laitières :

700 kg ensilage de céréale

500 kg ensilage 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> coupe

3 kg de blé par vache par jour

Autour de 1 kg de concentrés servi en salle de traite

Les vaches mangent entre 700 à 800 kg de concentrés par vache par année.

Mais il veut diminuer et faire plus de lait fourrager. Il considère que les ruminants font une mauvaise utilisation des grains. On pourrait nourrir plus de gens directement avec les grains plutôt que de les donner aux bovins. Par contre ceux-ci peuvent valoriser des aliments tels que les fourrages.

Les ensilages sont fauchés et laissés 24 heures au sol, ensuite ensilés avec une fourragère et compactés avec un tracteur. Les ensilages ont entre 35 et 40% de matière sèche. En plein été, les ensilages sont laissés 3 heures au sol. Il n'utilise pas de préservatif à base de bactéries dans les bunkers.

### **Logement des vaches laitières**

Stabulation libre avec accumulation de litière vidée à toutes les 6 semaines. Cela demande 5500 grosses balles rondes de paille par année pour tous les animaux de la ferme. Bâtiment de 260' par 110' pour loger les vaches laitières. Aire d'alimentation grattée 2 fois par jour. Paille étendue le matin, 6 balles pour les vaches en lait, 3 balles pour les vaches taries.

### **Les veaux**

Reçoivent 4 à 5 litres de lait pendant 3 mois, ou des vaches nourricières nourrissent 8 à 10 veaux. Les veaux mangent un peu d'ensilage à partir de 6 à 8 semaines et du foin.

### **Rotations**

3 ans mélange trèfle graminée  
1 an blé automne  
1 an avoine  
1 an féverole  
1 an seigle ou orge brassicole

Certaines parcelles sont en rotation avec les légumes. Il y a aussi 1000 plants de pommiers de différentes variétés.

Les pâturages sont constitués de :

3 variétés de Ray-grass  
2 variétés de trèfle rouge  
1 variété de trèfle blanc (qui est une assurance en cas de sécheresse)

Les sols de la propriété sont des sols calcaires peu profonds qui sèchent rapidement lors des périodes plus sèches de l'été. Le pH moyen de ce type de sol est de 7,8, ce qui est beaucoup plus élevé que nos sols québécois.

## **On retient...**

Très belle ferme, les vaches sont confortables et calmes. Le confort et le bien être animal est une priorité tout en permettant la rentabilité de l'entreprise. Bonne idée de faire de l'ensilage avec les céréales grainées (au lieu de pâturages que les vaches brisent souvent ou de battre à l'automne avec moins de clarté pour la prairie qui pousse en dessous). Très intéressant que le Prince de Galles soit philanthrope et veuille donner l'exemple en matière de protection de l'environnement.

[www.duchyofcornwall.org/aroundtheduchy\\_homefarm.htm](http://www.duchyofcornwall.org/aroundtheduchy_homefarm.htm)

## **2 avril- Shrewsbury** **Ferme de Tim Downes**

Ferme reconnue pour sa gestion de pâturage intensif et son autosuffisance. En production biologique depuis 12 ans, ferme de démonstration pour la coop OMSCo et pour son efficacité énergétique.

Il a un système de récupération de chaleur du refroidissement du lait et un système de panneau solaire.

Récipiendaire : Ferme laitière bio 2008, gestionnaire de l'année 2008.

### **Cultures**

Produit 95% des aliments que les animaux consomment. Il fait de l'ensilage de trèfle et d'orge-pois en bunker, et des céréales mélangées roulées (blé, avoine, triticale).

Les céréales grainées sont ensilées debout au stade pâteux (tête jaune, pied vert). L'analyse finale est autour de 15% de protéine, 30% matière sèche, 30% d'amidon. Il ajoute du Biotal comme préservatif et des acides propionique et acétique. Les céréales ensilées servent de fibres efficaces dans la ration. Elles sont récoltées en début de saison et permettent de faire une 2<sup>e</sup> récolte de fourrage dans ces champs.

Il a aussi des parcelles de trèfles en démonstration. Il applique du sodium sur certains sols pour balancer le potassium (besoin d'une dérogation à la certification bio).

Superficie pâturages et prairies : 186 ha, dont 20 ha d'ensilage de céréales; céréales : 84 ha

Il loue aussi 80 ha pour élever ses taureaux sur un autre site.

Les pâturages débutent en mars le jour seulement, puis en avril jour et nuit; fin des pâturages en novembre. Maximum 12 heures par parcelle; il fait pâture pour que l'herbe soit rasée à environ 3 cm de sol dans le but de maximiser le tallage à la repousse au printemps.

Il fait tous ses travaux lui-même, ça coûte un peu plus cher, mais il fait les travaux dans le bon temps.

Il cultive 3 variétés de blé mélangées dans le même champ.

Il possède un logiciel pour la gestion du pâturage, il prend des mesures à l'aide du *Filip's folding plate pasture meter*, un équipement qui vient de la Nouvelle-Zélande. Les données recueillies se transfèrent dans le logiciel et le calcul de quantité de matière sèche disponible dans la parcelle se fait. Coût du logiciel autour de 700 \$.

[www.jenquip.co.nz](http://www.jenquip.co.nz)

### **Les rotations des parcelles en culture**

3 types de rotation selon les terres

A : 3 ans trèfle rouge

1 an avoine

1 an blé d'automne

1 an triticale ou avoine d'automne suivi de navet fourrager

B : 4 ans trèfle /ray-grass

1 an blé d'automne

1 an avoine

1 an grain mélangé grainé

C : 4 ans foin de trèfle

1 an avoine

1 an blé d'automne

1 an triticale d'automne

Rendement : avoine 3 tonnes acre, blé 2 tonnes acre.

Ensilage d'orge-pois, semis 50-50 à 160 lbs à acre

Pour le foin, en semis pur 30 lbs à acre, sous une plante-abri 22 lbs à l'acre.

### **Troupeau**

165 vaches en lactation, les génisses de remplacement de 3 mois et plus sont élevées sur l'autre site pour garder ses superficies pour la production de pâturages pour les vaches laitières. Il fait la finition de 160 bœufs, les laitiers mâles et veaux croisés pour les magasins Waitrose (grande chaîne coopérative d'alimentation offrant une bonne sélection d'aliments bio).

Comme croisement il utilise : Fleckvieh, Frisonne de la Nouvelle-Zélande, Norvégienne Rouge, Simmental. 75% des vaches sont saillies par un croisement, les autres sont pur sang Frisonne Britannique pour sa relève.

Production 12 derniers mois (février 2009- 2010) : 6292 kg de lait à 4.31% de gras et 3.42% protéine.

Lait fourrager 5327 kg, lait par le pâturage : 3148 kg.

480 kg de concentré par vache par année

Cellules somatiques 193 000.

Intervalle de vêlage : 399 jours

Conception à la 1<sup>er</sup> saillie : 51%

Poids moyen du troupeau 550 à 580 kg

Taux de remplacement 29% en 2010, était de 16% en 2009 (il a eu un épisode de tuberculose bovine qui a nécessité de la réforme dans le troupeau, avant il était à 7 lactations en moyenne)

Le troupeau est fermé depuis 50 ans, il est exempt de piétin, paratuberculose, BVD. Il vaccine pour la leptospirose, la langue bleue et les parasites.

Quelques pneumonies par année. Il est dans les 99% supérieur au niveau des problèmes de santé pour le troupeau.

Les mammites sont de type environnemental; stabulation libre avec accumulation de litière. Il utilise Orbeseal systématiquement au tarissement.

La paille est ensemencée pour aider à la santé du pis.

Traitements antibiotiques au tarissement de quartier chez les vaches avec plus de 250 000 ccs.

Ration en hiver à base d'ensilage de foin, ensilage de céréales, paille et avoine. En été pâturage et grains, pas de fourrages conservés.

Marge : il lui reste 1706 £ (équivalent 2600\$ CAN en 2010) par vache par année après les coûts d'alimentation. Le prix moyen du lait payé est 280 £ /hl.

Vêlage à l'année, mais il veut faire 2 blocs de vêlage soit le printemps et l'automne avec 60% des vêlages au printemps.

## **Les veaux**

Ils sont gardés à la ferme jusqu'à 3 mois, nourris avec du lait, de l'herbe et du foin. Ils sont pesés tous les mois pour valider le taux de gain. Ils sont gardés dans des huches de groupe mobiles dans les pâturages. Ces mêmes huches servent pour les loger en hiver à la ferme.

## **Normes bio**

Il est permis d'avoir dans une moulée de 0 à 10% d'ingrédients en transition bio. C'est une façon d'encourager et de valoriser les fermes en transition bio. Cela aide aussi à diminuer le coût de la moulée bio qui est très cher.

## **On retient...**

Pâturages au maximum, excellente santé du troupeau, bon état de chair des vaches. Résultats économiques, impressionnantes ! Agriculteur généreux de son savoir, partage ses idées et ses résultats. Excellent système pour les veaux aux pâturages. Élevage sur un autre site; valorise les pâturages pour les vaches à la ferme. La norme sur les ingrédients en transition dans les moulées ! Bonne idée !



---

### **3 avril-Kendal Low Sizergh Farm**

Ferme familiale depuis 30 ans, possède 350 acres et loue 275 acres du National Trust. Ils se cherchaient une autre source de revenu pour l'entreprise. Plusieurs avenues ont été étudiées. Finalement, ils ont opté pour un magasin de ferme, resto-café, sentiers sur la ferme, activités avec thèmes, kiosques extérieurs. Leur entreprise est certifiée bio depuis 2002.

La ferme est située le long d'une route très passante, cela limite l'accès aux pâturages. Mais c'est avantageux pour leur entreprise.  
L'objectif d'éduquer le consommateur pour en faire un client fidèle au bio.

### **Le magasin de ferme**

Ils vendent et font transformer 20% de leur lait pour la vente directe au magasin. Des intermédiaires leurs fabriquent fromage, crème glacée et lait embouteillé. Sa sœur est en charge du magasin et du resto. Ils emploient 60 personnes à temps plein ou partiel. Le magasin vend des produits locaux et/ou bio que ce soit de la nourriture, artisanat, savon, etc.

La ferme se veut éducative avec ses sentiers pédestres à l'accès gratuit. Les sentiers amènent un achalandage au magasin et resto. Les gens peuvent aussi voir des poules, des moutons, ainsi que la traite des vaches par une fenêtre située dans le resto.

Ils produisent aussi des œufs frais bio (750 poules pondeuses), de la viande de bœuf, de l'agneau. Les poules sont élevées en liberté avec accès à l'extérieur sur diverses parcelles de la ferme avec de petits poulaillers.

## **Le troupeau**

Il a présentement 160 vaches et prévoit avoir 180 vaches pour 2011. Il travaille sur la ferme avec l'aide de 2 employés à temps plein. Beaucoup de travaux aux champs sont faits à forfait. Et du personnel est disponible en surplus pour les remplacements et congés.

Salle de traite installée en 2005, double 8 en épi, 2 personnes font la traite. Mais 9 personnes différentes peuvent avoir à faire la traite du troupeau. Trait 3 fois par jour depuis 3 ans ; soit à 4.30hrs, 13 hrs et 20 hrs. La production a augmenté de 15%, les cellules ont diminué et il y a moins de problèmes de pieds et membres.

Production 9200 kg de lait, à 3.90 % gras, 3.2% protéine

Cellules somatiques 120 000

Intervalle de vêlage 370 jours

5 lactations en moyenne

Vêlage à l'année (15 vêlages par mois)

Insémination artificielle

Utilise des détecteurs de mouvement (il a gagné 10 jours d'intervalle de vêlage avec cet équipement)

Troupeau croisé à 3 races : Holstein Frisonne avec Suédoise rouge ensuite avec Montbéliarde et on revient avec la Holstein Frisonne.

Les vaches de qui il ne veut pas de génisses, il utilise des taureaux Bleu-Blanc-Belge.

Pour débuter les croisements, il recommande de commencer avec une partie du troupeau et d'évaluer les résultats en fonction des attentes. Prendre aussi des races de même gabarit si on veut avoir un bâtiment fonctionnel pour le troupeau. Son appréciation des croisements : meilleure fertilité et santé, meilleure valorisation de la viande (veau et réforme).

Les meilleures performances : 1<sup>er</sup> Holstein X Suédoises Rouges

2<sup>e</sup> F1 avec Montbéliarde

3<sup>e</sup> Holstein pures

Le choix des croisements vient aussi d'une exigence de la certification bio.

Depuis janvier 2010, chaque ferme doit avoir un plan pour disposer des veaux mâles ou femelles qu'elle n'élève pas. Les veaux Holstein-Frisonne ne valent rien sur le marché et personne n'est acheteur pour l'engraissement. Les producteurs bio doivent avoir une alternative et un débouché pour ces animaux. La solution d'avant qui consistait à les tuer à la naissance n'est plus acceptée.

## Ration

RTM  
26 kg ensilage de foin  
2 kg foin  
8 kg ensilage de céréales  
3.25 Kg de blé  
2.2 Kg soya  
1.5 Kg cubé de luzerne  
10 kg ensilage de maïs

4.4 Kg de concentrés sont donnés en salle de traite; il intègre aussi des patates dans la RTM, les vaches adorent.

Lorsque le troupeau est au pâturage, il conserve la même ration mais diminue de 50%. Il sert alors la RTM le soir, puis elle est repoussée le matin. Après la traite, les vaches sortent aux pâturages le jour seulement. Les vaches pâturent d'avril à octobre.

Il fait attention à la quantité d'ensilage contenue dans la ration car trop d'ensilage de foin acide fait baisser le pH du rumen et a un impact négatif sur la santé du troupeau.

## Tarissemement

Méthode de tarissement depuis plusieurs années : arrêt de la traite, Orbeseal dans les 4 trayons et changement de place dans la section des vaches taries. Traitement aux antibiotiques sur les vaches de plus de 200 000 CCS. En 2009, 8% des vaches ont reçu un traitement.

Il a déjà eu des problèmes de mammites au vêlage, il a travaillé sur l'environnement des vaches taries. Maintenant, elles sont logées dans une étable à logettes avec beaucoup d'espace, de grandes logettes et la moitié de vaches qu'il pourrait y mettre. (2 logettes pour une vache et de grandes allées larges. Ça fonctionne très bien.

## Cultures

Ensilage de foin, il fait 3 coupes mais pas plus sinon les rendements sont affectés l'année suivante. Il met des bactéries dans les ensilages (Power Start) et de l'acide acétique pour la conservation.

Il fait du blé de printemps grainé.

Le fumier est épandu tard en automne et au printemps, aussi entre les coupes sur les prairies. Il passe une sorte de herse à pacage assez aggressive après l'épandage pour intégrer rapidement le fumier au sol.

## **Élevage**

Les génisses sont gardées seules pendant une semaine, ensuite elles sont mises en groupe. Elles reçoivent 8 litres de lait par jour, pendant 3 mois plus la moulée des vaches et du foin.

Le lait est pasteurisé pour éviter de transmettre la paratuberculose, cela permet aussi d'avoir une température plus stable du lait.

## **Chemins de pâture**

Aménagement de chemins fonctionnels : il creuse 12 pouces, ensuite remplit de roches grossières. La finition est faite avec 2 pouces de chaux grossière compactée. Les pâturements sont en parcelles de 10 acres. Les vaches y restent 2 à 3 jours selon la pousse de l'herbe. Rotation dans les parcelles 3 à 4 semaines. Les vaches ne rasent pas l'herbe, sinon elles baissent au lait. Il fauche les refus et certaines parcelles servent à faire de l'ensilage en début de saison.

## **On retient...**

Gestion et régie impeccable, il veut toujours améliorer son troupeau et sa régie. La santé et le bien être animal sont importants même avec des exigences de production élevées. Très belle ferme, propre. Les sentiers avec le magasin et le resto, génial ! Bonne idée pour chez nous !

[www.lowsizerghbarn.co.uk](http://www.lowsizerghbarn.co.uk)



### **5 avril-Machynlleth**

#### **Centre for Alternative Technology**

Fondé en 1973, par un groupe d'écologistes sur le site d'une ancienne carrière d'ardoise. Le centre à pour but :

La recherche et l'expérimentation de diverses sources d'énergies renouvelables;  
Mise au point de système d'économie d'énergie;  
Recyclage des matières et déchets;  
Formation, éducation et sensibilisation de la population;  
Collabore avec différentes universités pour des recherches et de l'enseignement;  
Services de consultants;  
Magasin et resto sur place avec vente de livres et divers objets en lien avec les technologies alternatives;  
Promotion de la protection de l'environnement et de l'agriculture bio;  
Classe verte pour les jeunes et les écoles;  
Formation professionnelle dans divers domaines des technologies alternatives (éolienne, toilette à compost, bâtiment écologique, panneau solaire, etc.)

Pour plus de détail voir le site internet. [www.cat.org.uk](http://www.cat.org.uk)



### **6 avril-Llangybi**

#### **Ferme Bwlchwernen de Patrick Holden, directeur de la Soil Association**

Ferme pionnière en production laitière bio, M. Holden est depuis 20 ans directeur général de la Soil Association, la plus vieille association de culture biologique au monde, très impliquée dans la certification. C'est sa famille qui travaille sur la ferme et la fromagerie.

Malheureusement lors de notre visite M. Holden était hospitalisé pour une pneumonie. Nous avons visité la ferme et la fromagerie, rencontré sa femme et son fils le fromager.

Fondation de la ferme en 1973, par 3 familles. En 2003, la famille de Patrick achète la ferme qui auparavant était en location.

## **Ferme**

Ils sont propriétaires de 250 acres et ils louent 125 acres en plus. La ferme est sur 2 sites, certaines sont en montagne (maison, ferme, pâturages). D'autres parcelles (60 acres) sont sur le bord de la mer, les terres y sont plus fertiles et plus adaptées à la récolte et aux cultures. Le site de montagne offre des conditions très difficiles, des sols peu fertiles, des problèmes de drainage et de climat, notamment

Les vaches sortent aux pâturages de mi avril à octobre. Ils prêtent leurs pâturages à des moutons en hiver pour raser les champs et permettre une meilleure repousse au printemps. Cela renforce le pâturage et apporte de l'engrais organique au champ. Les sabots des moutons aident aussi à aérer le sol. Introduire des moutons brise aussi le cycle des parasites.

Ils recyclent les plastiques des balles rondes.

## **Fromagerie**

Depuis 2 ans, ils transforment la moitié de leur production en fromage cheddar vieilli 1 an. L'autre moitié du lait est vendu à la coopérative de lait Calon Wen, pour la fabrication de yogourt. Il vise à transformer tout leur lait en fromage. Le défi est de vendre le produit. Le fromage commence à être connu, mais la vente se fait dans les magasins spécialisés. La meule de fromage n'est pas vraiment identifiée bio avec son nom. On discute emballage, mise en marché et marketing avec le fromager. Sam le fils de Patrick, et 2 personnes à temps plein travaillent à la fromagerie. Les petites fromageries artisanales ne courent pas les rues en Grande Bretagne.

Il fait son meilleur fromage en hiver, car en été les composantes du lait ont tendance à baisser, surtout la protéine.

Il transforme du lait de 2 jours, ça lui permet aussi de prendre un répit un jour sur 2.

Les meules sont lavées et tournées manuellement, elles pèsent 10 kg finies. Problème rencontré; les mites à fromage. Solution laver et ou passer l'aspirateur sur les meules.

Le lait bio est vendu 31 pence le litre, en fromage 90 pence le litre.

## **Fourrages**

Fait de l'ensilage de balle ronde pour l'hiver 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> coupe. Ça ne pose pas de problème pour la fabrication de fromage au lait cru.

Il fait de la paille de joncs comme litière (étable avec accumulation de litière). Les roseaux sont coupés en automne, laissés aux champs 3 semaines avant de presser. Il fait aussi de la paille d'avoine avec la récolte de grain d'avoine.

Les fumiers solides sont épandus en septembre après les pâtures; sur les prairies du lisier est épandu 2-3 fois par année après les coupes.

Il épand aussi le petit lait qu'il dilue avec 50% d'eau car c'est acide. Mais il préfère quand c'est possible le donner à un producteur de porc.

### Troupeau

Troupeau Ayrshire, excellente race pour le pâturage, (mi-avril à septembre) en montagne et la fabrication fromagère.

Troupeau en santé, 3-4 mammites par année, bonnes pattes. Elles produisent 5000 litres par année avec 2 kg de concentré. Âge moyen 6- 7 lactations. Utilise de la semence sexée pour avoir des génisses de remplacement, sinon il croise pour avoir un veau vendable sur le marché à 3 semaines. Il obtient 250£ pour un veau croisé de 3 semaines, s'il est en race pure il ne vaut rien.

### On retient...

Belle fromagerie, il reste beaucoup à faire pour la mise en marché. Fromage excellent, bonne idée de faire des meules qui vieillissent à l'air libre plutôt que sous vide. Troupeau très bien adapté au climat et à la géographie.

[www.soilassociation.org](http://www.soilassociation.org)

### Aberystwyth

### Souper rencontre, Lancement des célébrations du centenaire de EF Schumacher, auteur de *Small is Beautiful*

Auteur d'une œuvre phare du mouvement humaniste et écologiste, *Small is Beautiful, Une économie à la mesure de l'homme*, l'économiste Fritz Schumacher a aussi été intéressé et impliqué dans le développement de l'agriculture biologique. Il a notamment été impliqué dans la Soil Association, association pionnière fondée par Lady Eve Balfour et influencée par les travaux de Sir Albert Howard. Schumacher a été président de la Soil Association durant les années 70.

En 2010-2011 auront lieu une série d'activités célébrant l'œuvre et l'influence de cet économiste et philosophe. Denis La France, ayant été jardinier pour sa famille lors de ses études en Angleterre, a été invité à participer à ces célébrations. La présence du groupe à Aberystwyth a donc été l'occasion d'organiser un souper rencontre avec quelques agriculteurs, transformateurs et agents de développement du bio, dont certains avaient connu Schumacher, ainsi que quelques membres de sa famille. Le repas bio a donné l'occasion d'échanger dans un contexte convivial et aussi d'entendre quelques témoignages sur l'œuvre et la personne de Schumacher, ainsi que son intérêt pour l'agriculture bio. Le directeur de la Soil Association n'a malheureusement pas pu participer.

## **7 avril-Aberystwyth** **Université Aberystwyth , Organic Center Wales**

### **Présentation du Organic Center Wales**

**Carolyn Wacher**

Le Organic Center Wales est un groupe de travail important et dynamique présent sur le campus de l'Université d'Aberystwyth. Aujourd'hui directeur scientifique du Centre de recherches Elm Farm, Nic Lampkin en fut le fondateur et le directeur.

Le OCW a des activités diversifiées. Il réalise des études économiques, appuie les projets de recherche en bio des chercheurs de l'Université et leurs recherches de financement. Il a aussi tout un volet d'animation auprès du grand public, dans les écoles, appuyant les initiatives de mise en marché des agriculteurs par des publications, mettant en place un programme d'hébergement sur les fermes bio.

Ils offrent aussi des services de consultation et de soutien technique aux entreprises de transformation et de commercialisation, et aux agriculteurs, ainsi qu'un appui à la transition vers le biologique. Le Centre gère aussi pour le gouvernement du Pays de Galles un Plan de développement de l'agriculture bio.

### **Dr Philippa Nicolas**

#### **Projet ANIPLAN (en santé animal)**

Projet Européen avec 11 partenaires dans 7 pays d'Europe.

Objectifs : améliorer la santé en production laitière bio et diminuer l'utilisation des médicaments (antibiotique, homéo ou autres).

En Grande Bretagne un plan de santé animal sur 5 ans est requis par la certification. On doit évaluer le troupeau et prévoir des stratégies d'amélioration et de maintien de la santé et du bien être animal. Le plan peut être fait par le producteur ou un intervenant, du moment qu'il est réaliste et réalisé.

Méthodologie :

1. Diagnostique de l'entreprise
2. Plan de santé
3. Évaluation de la stratégie mise en place

Pour le projet, on fait l'évaluation de la ferme. Le diagnostique est fait par un intervenant. L'agriculteur choisit un ou deux problèmes à travailler. Ensuite un

groupe formé de 4-5 d'agriculteurs se rencontre aux 2 mois à tour de rôle sur chacune des fermes. Le groupe est là pour discuter d'une problématique particulière. Il y a un tour de ferme qui est fait. Il y a un intervenant qui est là pour faciliter les échanges entre les producteurs. Il n'est pas là pour apporter des solutions, mais pour stimuler les échanges. Le vétérinaire impliqué sur la ferme est présent. Ensemble, ils tentent de trouver des solutions et viennent aussi apprendre des autres agriculteurs.

La rencontre est toujours préparée à l'avance avec points forts et points à améliorer sur la ferme. Un intervenant est là comme animateur pour s'assurer que les discussions ne dérapent pas.

Déroulement d'une rencontre :

- Sujet décidé à l'avance pour discussion sur la ferme : un succès et un problème de l'entreprise
- Visite de la ferme
- Discussion 1 à 2 heures

Le projet des rencontres est sur un an, mais les agriculteurs de leur propre chef, on décidé de poursuivre les rencontres. La formule est très appréciée et profitable. Ce processus permet d'améliorer le niveau de confiance des producteurs.

À la fin de l'année une évaluation est faite sur la santé et le bien être animal. Les fermes peuvent se comparer entre elles. Les noms des fermes ne sont pas indiqués, seulement les résultats (un peu comme les groupes conseil en gestion).

Pour plus d'info sur le projet : [aniplan.coreportal.org](http://aniplan.coreportal.org)

### **Heather Mc Calman, responsable de l'extension, Institut des sciences biologiques, environnementales et rurales (IBERS)**

Dr Mc Calman présente divers travaux. IBERS est un nouvel institut à l'Université, regroupant divers groupes de travail existants sur un site hors campus où a aussi lieu la formation agricole.

#### **Projet : PROSOIL**

Travail sur l'amélioration des sols

Essais sur l'aération du sol, lisier, équilibre des cations, structure du sol;

Tests avec différentes légumineuses;

Tests de 14 plantes pour voir l'appétence, la résistance, la qualité en ensilage, le potentiel comme engrais verts, le rendement etc.

Il y a des parcelles sur place mais aussi des essais sur des fermes : une ferme bio et 7 conventionnelles.

### **Projet LINK :**

Le projet porte sur les légumineuses et la fertilité des sols (comment les légumineuses peuvent construire et augmenter la fertilité des sols). Les légumineuses testées sont le trèfle rouge et blanc, le mélilot blanc et le trèfle alsike.

### **Recherche sur les inoculants à ensilages.**

Le lactobacille réduit le pH rapidement, améliore la qualité de la protéine et maximise la fermentation. Dans les rations bio on vise 90 à 95% de fourrages.

Recherche aussi sur les fourrages alternatifs et les pathogènes dans les fourrages.

### **Travaux sur la sélection de l'avoine.**

Ils ont développé des avoines d'hiver, de printemps et nue. L'avoine nue possède un bon taux d'acide aminé très utile en alimentation porcine et avicole. Cependant, pour les autres avoines, les meuniers n'en veulent pas. Ils préfèrent le seigle ou l'orge. Pourtant, l'avoine est une bonne source d'énergie due à son taux d'huile et de gras. Par contre, l'écailler de l'avoine est trop épaisse, ce qui diminue l'efficacité de ce grain. Ils cherchent donc à développer des variétés d'avoine à enveloppe mince pour améliorer son efficacité alimentaire, par conséquent sa digestibilité.

### **Projet: QLIF (quality low input food)**

On veut aussi améliorer l'image de la viande rouge. Développement et étude des qualités de la viande produite à l'herbe (oméga 3 et plus). La qualité de la carcasse est plus influencée par la qualité du pâturage que par la race.

### **Sélection de variétés de trèfles et autres plantes**

On développe des cultivars avec plus de sucre pour une meilleure conservation et appétence. Les variétés plus sucrées demandent moins de concentrés dans la ration et au bout de compte la production de viande ou de lait émet moins de méthane.

### **Visite de parcelles d'essais en serre de trèfle, lupin, lotier.**

**Dr Athole Marshall**

Depuis plus d'un siècle, l'Université Aberystwyth est un des plus importants développeurs de nouveaux cultivars, notamment dans les trèfles et autres fourrages.

Des variétés sont développées pour différents usages. Ils veulent des plantes qui résistent au pâturage. Développent des variétés de trèfles pour le pâturage, à petites feuilles pour les moutons et grandes feuilles pour les bovins.

On veut des légumineuses compatibles avec des graminées (stade de végétation, productivité, longévité).

On voudrait des trèfles qui durent 5 ans au lieu de 3. Par exemple, pour le trèfle blanc, plus les feuilles sont grosses, plus les stolons sont gros. La survie du trèfle blanc dépend de la qualité de ses stolons qui servent à maintenir le trèfle vivant dans le pâturage.

On travaille aussi sur les résistances à diverses conditions (humidité, sol peu profond, pâture, sécheresse, etc.)

Pour cela, ils font des tests en serre où ils prennent des mesures de densité, de longueur racinaire et d'architecture racinaire. Ils mesurent aussi la quantité d'eau utilisée versus la quantité de matière sèche produite. Cela se fait généralement sur une période de 2 ans.

Les pâturages typiques en Angleterre sont composés de 30% de trèfle et de 70% de graminées.

Travaillent avec INRA sur un hybride fétuque/ray-grass (*Festulolium*, actuellement à l'essai au CETAB+).

Travaillent sur des avoines avec beaucoup d'huile ( 12 à 14%). Les huiles dans la diète des animaux réduisent la production de méthane et favorisent la production d'énergie. L'avoine peut facilement être cultivée sur les fermes bio. Ces projets visent donc à augmenter la production d'avoine au pays.

#### Essais d'avoine nue d'automne et de printemps

L'avoine classique pousse bien mais est difficile à vendre : développement d'avoine avec enveloppe mince. Ils recherchent une avoine avec un faible taux de lignine et un taux d'huile élevée.

Développement d'avoines à pailles longues ou courtes selon les besoins. Le but étant d'obtenir une petite paille sans avoir recours à un régulateur de croissance. Une avoine à paille courte est plus résistante à la verse. En Angleterre, 50% des producteurs désirent une paille longue (pour la paille) et 50 % veulent une paille courte (pour le grain).

Plus d'infos sur le site suivant : [www.quoats.org](http://www.quoats.org)

Les rendements obtenus en Grande Bretagne :

Avoine printemps : 5 tonnes ha

Avoine automne : 9 tonnes ha

Les variétés de plantes développées à l'université porte le préfixe : ABER.....

## **On retient...**

Il nous faut nous aussi de la recherche publique pour développer des plantes adaptées à nos besoins et notre climat. Installation pas très coûteuse en serre, mais il faut du temps et des chercheurs dédiés à la cause. On va voir si on pourrait importer certaines variétés car le climat ressemble à chez nous, surtout pour les variétés de trèfles et graminées vivaces.

[www.organiccentrewales.org.uk](http://www.organiccentrewales.org.uk)

## **8 avril-Letterston** **Clovers Farm**

La famille de Roger et Moira Ridgeway nous reçoit sur sa ferme. Ils sont membres de la coopérative de transformation de lait bio Calon Wen. Le lait est destiné à la laiterie « Rachel's », la plus grosse laiterie biologique au pays de Galles. (Rachel était présente au souper Schumacher.) Ils sont certifiés bio depuis 2003. Ils ont fait le choix du bio pour augmenter leur revenu sans acheter plus de terre. La terre à vendre est rare et chère ( 3500 à 5000 £ acre)

Ils possèdent 120 acres de terre, tout en herbe (pâturages ou fourrages). Le troupeau fait 6000 kg de lait par vache par année, mais il en tire le même revenu net que son voisin qui fait 11 000 kg de lait par vache.

Les vaches sortent aux pâturages depuis quelques jours seulement, la saison est en retard de 2 semaines cette année.

### **Le troupeau**

Troupeau croisé de 75 vaches en lait, le troupeau à l'origine était Holstein-Frisonne. <http://www.cat.org.uk/> Mais ils trouvent la Holstein trop grande et mince. Ils veulent des vaches plus petites, des veaux de meilleure valeur marchande. Les croisements sont fait avec de la Montbéliarde, Ayrshire, MRY Meuse-Rhin-Yssel, race Allemande rouge et blanche proche de la Fleckvieh (pie rouge). Pour les vaches dont il ne veut pas élever de génisses, il utilise le Bleu-Blanc-Belge. Il fait des croisements depuis 12 ans.

Ils ont toujours utilisé un taureau, mais utilisent depuis 1 an l'insémination artificielle. Ils n'achètent pas de vaches, la santé du troupeau est excellente.

Cellules somatiques 120 000

5 lactations en moyenne dans le troupeau (une vache de 15 ans)

2-3 mammites par année

Intervalle de vêlage 390 jours

Vêlage à l'année

Bactérie 9-10

Ils mettent l'accent beaucoup sur la routine de traite. Une routine de traite lente qui prévient la mammite.

- Pré trempage à l'iode laissé 1 minute; pendant ce temps il attache la vache et donne la moulée (salle de traite à paliers);
- Essuie les trayons;
- Fait les 1<sup>er</sup> jets;
- Pose de la trayeuse (pas de retrait automatique);
- Bain de trayon 25 secondes après le retrait de la trayeuse.

Temps de traite pour 60 vaches AM : 2 heures, PM 1.30 heure

Il achète 1 tonne de concentré par vache par année. C'est une moulée cubée avec vitamines, minéraux qui dose autour de 20% de protéine au cout de 320 £ la tonne. Il fait son ensilage de foin. D'avril à novembre, pâturages pour le troupeau. Ils sortent même les vaches aux pâturages en hiver, lors des doux temps, pour faire pâture du colza fourrager, soit des bandes de 2 à 3 pieds par jour.

Il vient de se procurer un détecteur de mouvement pour l'aider dans la détection des chaleurs. Les vaches sont munies d'un émetteur au cou; l'info est ramassée et lire quand elles entrent en salle de traite. Le cout 8 000 £, en essai 6 mois.

Les vaches taries sont gardées près de la ferme dans une parcelle de 4 acres avec toujours du foin et ou de l'ensilage. Elles peuvent aussi revenir se mettre à l'abri dans le bâtiment.

Ils achètent de la paille pour leurs besoins en litière.

## Veaux

Ils ont toujours 20 gallons de yogourt en fabrication à la ferme. Les veaux boivent 7 à 8 litres de lait (1 litre de yogourt/7 litres de lait). Les veaux ont aussi des céréales roulées, du foin et ou de l'ensilage à partir de la naissance.

## Cultures et gestion des champs

Il resème 10% de ses surfaces en herbe à tous les ans, soit une rotation sur 10 ans. Il fait le labour à l'automne où il sème un colza fourrager qu'il fait pâture pendant l'hiver. Ces superficies sont à nouveau labourées en avril où il sème de l'orge-pois grainée de variétés Aberystwyth. Pour un pâturage il utilise des trèfles blancs, pour l'ensilage des trèfles rouges. Le trèfle rouge vit environ 3 à 4 ans. Il meurt généralement attaqué par un vers de la tige.

Les ensilages sont faits en balles rondes enrobées, 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> coupes, entre 40 à 50% d'humidité. Il fait aussi du foin sec quand c'est possible. Les balles sont

bien identifiées et gardées dans l'ancien bunker. Les céréales sont aussi faites en ensilage de balles rondes humides.

Il donne une parcelle à pâture pour 24 heures. L'hiver, il entre des moutons sur la ferme pour raser et fertiliser les pâturages.

Pour l'entretien des ses prairies, il utilise la sous-soleuse au besoin. Cela limite le ruissellement de l'eau et l'aide à entrer dans le sol. Les sols sont acides, il met de la chaux aux 10 ans, lors du labour.

Entre les rotations, il fait du vasage dans les prairies, il étend les semences en aout-septembre. Il a déjà vasé en même temps que l'épandage du lisier. Il possède une citerne à lisier munie de pendillards qui pénètrent dans le sol, ce qui minimise les pertes d'azote. Dosage utilisé 13 à 14 kg à l'acre.

Ils ont un problème avec les taupes qui creusent des trous en peu partout dans les champs. Ils concentrent leurs actions de piégeage sur les parcelles d'ensilage.

Ils plantent des arbres dans les coins des champs qui sont peu accessibles par la machinerie. Cela aide à la biodiversité.

Le lisier est injecté dans le sol, quand il est liquide. S'il est trop épais il est épandu en surface.

[www.calonwen-cymru.com/life-on-the-farm](http://www.calonwen-cymru.com/life-on-the-farm)



### La coopérative Calon Wen

Roger Kerr le directeur de la coop est là pour nous présenter l'entreprise. On a pu aussi goûter leur fromage cheddar et boire du lait. Le cheddar est délicieux !

La coop existe depuis 10 ans, au départ avec 4 fermes, maintenant ils sont 24 fermes membres qui livrent. Ils fournissent en lait la laiterie Rachel's qui fait du yogourt. La coop est la plus grosse entreprise de transformation bio du Pays de

Galles. Ils veulent vendre localement le plus possible, car ils font moins de profits quand le lait sort de la région. Le coût de transport vers l'Angleterre est élevé.

Ils fournissent des supermarchés sous leurs propres marques ou sous la marque maison des entreprises. Ils produisent du beurre, du fromage, du lait. On leur parle de fromage en grains et ils sont intrigués. Roger Kerr parle de faire un voyage d'études au Québec pour apprendre de nos pratiques. On lui offre de l'accueillir.

Le bien être animal est important pour le consommateur en Grande Bretagne, ça fait partie des avantages d'être bio. L'achat local est aussi très vendeur.

Pour intégrer des nouveaux membres à la coop, l'entreprise doit avoir besoin de lait. La nouvelle ferme doit correspondre aux critères fixés par le groupe qui mise sur une image de marque et choisit soigneusement ses membres. Les critères sont la saison de vêlage et le niveau de production, la qualité du lait et les cellules somatiques, et pas de grosse ferme.

[www.calonwen.co.uk](http://www.calonwen.co.uk)

### **On retient...**

Très belle ferme, propre, bien gérée. Bâtiments vieux mais très fonctionnels et bien entretenus. Système simple avec d'excellents résultats, très bon gestionnaire. La coop fait d'excellents produits avec une belle philosophie de production, dans le respect des agriculteurs, des animaux et du consommateur. Gestion et culture des pâturages un bel exemple pour nous.



### **9 avril-Chepstow Lyndon Edwards**

M. Edwards a été 3 ans président de la Royal Association of British Dairy Farmers (le regroupement des producteurs de lait britannique). Aujourd'hui, il est toujours sur le conseil d'administration; il siège aussi comme directeur au CA de la coopérative bio OMSCo.

La ferme est bio depuis 12 ans. À ses débuts il a visité Laurence Andres. Il voyage beaucoup (comme nous) à la recherche d'innovations.

On voit que M. Edwards est habitué de recevoir des visites de fermes, il est déjà prêt pour nos questions. Il nous donne les infos pertinentes.

Avant de construire son étable neuve en 2007, il a fait l'essai de plusieurs modèles de logettes et tapis pour ensuite faire son choix. Les vaches préféraient les modèles auxquels il faisait le moins confiance.

Sur la ferme il y a 3 employés en plus de lui-même et de son fils.

### **Troupeau**

200 vaches en lait, 120 génisses et taureaux de remplacement, 30 animaux à bœufs. Troupeau divisé en 2 groupes moins de 150 jours en lait et plus de 150 jours en lait.

Troupeau avec Holstein Canadienne pure sang,  
Suisses Brunes pures  
Holstein croisées avec Suédoises Rouges,  
Suisses Brunes croisées avec Holstein.

Le troupeau produit en moyenne 8000 kg de lait, mais les Holstein font plus autour de 9000 kg. Il a choisi la génétique Holstein Canadienne pour la capacité et la puissance laitière. Il y a plusieurs années, il a acheté 40 bêtes qui venaient du Québec.

Taux de remplacement 18%  
400 jours intervalle de vêlage  
Cellules somatiques 210 000, bactéries 40  
Composantes 4.1% gras, 3.35% protéine

Le troupeau vèle à l'année mais avec une plus grande partie du troupeau en automne.

### **Santé**

Le troupeau est porteur de paratuberculose; pour cette raison il pasteurise tout le lait avant de le donner aux veaux. C'est une pasteurisation spécifique pour éliminer la maladie, soit 60°C pendant 1 heure; même le colostrum est pasteurisé et gardé congelé. Le pasteurisateur aide aussi à garder et servir le lait à la bonne température.

Il est sur un groupe de travail national qui développe un protocole pour le contrôle de la maladie.

Il a eu aussi il y a 7 ans, un fort épisode de tuberculose bovine. Il a perdu 50 bêtes. C'est lors de l'achat de bêtes de remplacement qu'il a introduit la paratuberculose.

Il a aussi un problème de mammité environnemental; depuis 15 mois il a un système de désinfection des trayeuses après chaque vache. Le problème a diminué. Pour les cas de mammites légers, il utilise un onguent à la menthe poivrée sinon c'est les antibiotiques.

Taille des sabots au tarissement, aussi en lactation au besoin.  
Problème de piétin d'Italie : bain de pieds; 1<sup>er</sup> bac avec de l'eau, 2<sup>e</sup> bac avec soit du sulfate de cuivre ou du formaldéhyde en alternance. Ils sont utilisés 3 fois/semaine pour les vaches en lactation.

### **Ration (moins de 150 jours en lait et les veaux moins de 6 mois)**

En RTM  
Ensilage de foin  
Luzerne  
Foin  
Minéraux  
Soya, tourteau de tournesol, avoine et maïs humide : 10 kg  
Plus pâturages en saison

### **Ration (plus de 150 jours en lait et veaux de plus de 6 mois)**

En RTM  
Ensilage de foin  
Luzerne  
Foin  
Minéraux  
Soya, tourteau de tournesol, avoine et maïs humide : 6 kg  
Plus pâturages en saison

### **Ration vaches taries**

7 kg de paille  
15 kg ensilage de foin  
1.5 kg de concentré  
Minéraux et chlorure de magnésium

La quantité de pâturages disponibles est mesurée à toutes les semaines avec l'aide du *Filip's folding plate pasture meter*. Les enclos de pâture ont tous 4 acres et demi. Il laisse les vaches dans les enclos en fonction de l'herbe disponible normalement c'est autour de 3 jours.

Il y a un abreuvoir par parcelle qui est disposé au centre de la parcelle. Les animaux peuvent alors boire de tous les cotés, l'eau est toujours proche, les vaches ne boivent pas en groupe par crainte de manquer d'eau, donc il y a moins de piétinement autour de l'abreuvoir.

L'accès aux pâturages est facilité par un chemin fait d'anciennes traverses de chemin de fer en béton.

## **Relève**

La ferme est située entre 2 rivières importantes et les conditions y sont très humides. Afin de leur donner des conditions plus sèches, les génisses sont élevées en groupe sur un système de lattes en plastique, recouvertes d'un tapis et de litière de paille, sous lequel une raclette est utilisée pour évacuer très souvent le lisier. Les génisses boivent leur lait à partir d'un système ingénieux et simple d'utilisation de réservoir à tétines qui évite la compétition entre les génisses.

Les taureaux de 6 à 13 mois sont aux pâturages avec, en plus, de la RTM du groupe 2. Les taureaux de plus de 13 mois sont saillies une fois avec l'insémination artificielle, puis sont aux champs avec le taureau. Vêlage 24 mois. Elles ont 4 parcelles en rotation.

Fait pâturer aussi par les taureaux un hybride de colza-kale qui résiste à l'hiver. Les vaches le pâturent en septembre et aussi au printemps.

Il achète la moitié de ses céréales. Le tourteau de tournesol se vend 230£ / t, le tourteau de soya 525 £ / t. L'ensilage de luzerne et de céréales est conservé en balles carrées enrobées. L'ensilage de foin est fait en bunker avec l'ajout de bactéries *Buchneri*.

## **Rotations**

560 acres en cultures.

Dans les pâturages : 1 an culture, 5 ans pâturages

Sinon 3 ans de ray grass-trèfle rouge, 1 ans maïs. 1 an céréale

Dans certains champs, il sème un hybride de colza et de kale à l'automne qui sert de pâturage durant les mois d'hiver.

Il passe le peigne dans certains champs de foin et de pâturage pour biner. En même temps, il dispose d'un semoir à l'avant du tracteur pour semer à la volée.

Il fait le suivi du pH, du rapport K/Mg, du Calcium. Il a des sols avec un taux de calcium et de soufre généralement faible, tandis que le magnésium est plutôt élevé. Il utilise du gypse, qui est une source de calcium, pour corriger la situation. Le gypse a la propriété de faire flocculer et aérer le sol (Amélioration de la structure du sol). De plus, le gypse aide à lessiver le surplus de magnésium.

Il fertilise avec son lisier soit en injectant dans le sol (citerne à pendillards) ou à l'aide d'un pipeline pour l'épandage en surface.

## **On retient...**

Belles installations de pâturages avec beaucoup d'abreuvoirs bien disposées. Un peu de problèmes de santé qui pourrait être évités en améliorant l'environnement et la génétique ! Il y a beaucoup d'humidité étant donné que la ferme est située entre 2 rivières. Il a un beau projet de faire un magasin de ferme. Très bien situé pour ce type de développement. On lui recommande d'aller voir Low Sizergh Barn. Bon gestionnaire, ouvert, accueillant et dynamique.

[www.rabdf.co.uk](http://www.rabdf.co.uk)

## **11 avril-Londres** **Natural and Organic Products Europe**

Foire avec divers exposants qui proposent des produits bio ou naturels. Les exposants viennent de toute l'Europe et de l'Amérique. On y retrouve plus de 500 exposants avec toute une gamme de produits tel que nourriture, cosmétiques, suppléments alimentaires, vêtements, remèdes naturels, certifications bio, emballages et étiquettes écolo, etc.

Les marchands et producteurs se rencontrent dans cette foire réservée aux professionnels. C'est la meilleure place pour faire connaître un nouveau produit à de futurs acheteurs et commerçants.

[www.naturalproducts.co.uk](http://www.naturalproducts.co.uk)

- 1 £ (livre sterling) = 1.52 \$ CAN

## **Évaluation finale**

Lors du retour les participants ont remis une évaluation. Leur niveau de satisfaction à l'endroit du projet était très élevé.

## Voyage d'étude en Chine en préparation

À la demande d'un groupe d'agriculteurs et de conseillers, Denis La France prépare un voyage multi-productions sur l'agriculture biologique en Chine. Tournée prévue : De Shanghai à Beijing en passant par la plaine côtière, le Sichuan et Xian.

Une dimension ouverture de la Chine aux produits bio québécois sera aussi explorée.

Dates cibles : 23 mars au 8 avril 2012, le printemps en Chine du Nord.

L'autobus est déjà à moitié plein.

Réservez votre place auprès de Denis La France.

[dlafrance@cgpvicto.qc.ca](mailto:dlafrance@cgpvicto.qc.ca)

**Ce projet a été réalisé grâce à un appui financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, dans le cadre du programme Innovbio.**

**Merci au Cegep de Victoriaville pour l'organisation de la formation, le soutien technique et la traduction. Merci à Valacta et au Club lait bio d'avoir permis la participation de leurs employés à un projet formateur et innovateur.**

**Rapport réalisé par Sonia Gosselin avec la collaboration de François Labelle, Murielle Bournival et Denis La France.**



Club lait bio  
Club lait bio

valacta

