



HEUREUX DE REVENIR AVEC DNA GÉNÉTIQUE

Chaque emploi d'été qu'a occupé Steve Illick pendant sa jeunesse en Ontario au Canada avait quelque chose à voir avec l'agriculture. Lorsqu'il a quitté l'école secondaire, il prévoyait entrer au Ontario Agriculture College de l'Université de Guelph l'automne suivant. Mais il décida que ce serait une bonne idée d'essayer d'abord de travailler dans un autre domaine pour acquérir de l'expérience en faisant quelque chose de différent. Cet été-là, il déménagea dans la métropole du Canada, Toronto, pour travailler dans une banque d'investissement. Douze ans plus tard, ayant acquis beaucoup d'expérience de la vie, il échangea le complet qu'il portait pour travailler dans le secteur financier contre une combinaison de travail et 250 truies.

«Mon épouse et moi avons acheté notre première ferme en 1992 et nous avons construit notre première maternité en 1996» raconte M. Illick. Et de poursuivre : «Nous avons commencé par faire de la multiplication avec 250 truies et vendions nos porcelets au sevrage. Deux ans plus tard, nous avons agrandi le troupeau à 1350 truies pour produire des porcelets sevrés à une compagnie d'alimentation de l'Ontario.» En 2003, M. Illick devient alors



naisseur-finiisseur indépendant. Peu de temps après, il décide de changer pour DNA Génétique. «Nous nous sommes rendus au Nebraska pour voir leur système et nous avons été impressionnés par leur productivité maternelle» de dire M. Illick. Et il rajoute : «Au moment où nous avons changé, nous sevrions environ 25 porcelets par truie par année. Un peu plus de 5 ans plus tard, nous avons franchi la barrière des 30 porcelets par truie par année.»

M. Illick a toujours gardé un troupeau fermé depuis ses débuts comme éleveur multiplicateur en 1996. Le troupeau de truies conserve un inventaire de 85 à 90 truies Landrace

de race pure qui sont croisées avec des lignées Large White de DNA Génétique. Les truies de remplacement Landrace sont élevées sur place, de même que les F1 de remplacement, dans une pouponnière et un engraissement isolés. Lorsqu'on lui demande quels sont ses critères de sélection, M. Illick explique que le processus est simple : «Nous comptons les tétines au sevrage et nous essayons toujours de faire saillir des cochettes pour produire nos cochettes de remplacement Landrace afin de réduire l'écart génétique avec les nucléus. Au-delà de ces critères, je fais confiance à DNA Génétique pour transférer l'amélioration génétique par la



De droite à gauche: Ryan Maginnis, Dora Martinho, Camilo Amayo, et Kevin Eels.

Suite à la page 2...

Heureux de revenir avec DNA Génétique... Suite de la page 1

semence de lignée maternelle.»

Le potentiel génétique des lignées maternelles de DNA Génétique lié à la bonne régie que font M. Illick et son équipe ont aidé Gilt-Edged Farms inc. à obtenir d'excellentes performances de productivité en 2013. Cette incroyable production a permis à M. Illick de réduire son troupeau à environ 1200 truies tout en livrant le même nombre de porcs, réduisant ainsi ses coûts généraux sans réduire ses revenus.

| | |
|-------------------------------------|------------------|
| Taux de mise bas | 91% |
| Nés vivants par portée | 13.2 |
| Mortalité pré-sevrage | 8.72% |
| Âge moyen au sevrage | 18.1 days |
| Portées par truie par année | 2.52 |
| Porcelets sevrés/truie/année | 31.0 |

Lorsque M. Illick a commencé son partenariat avec DNA Génétique en 2004, il utilisait leur lignée Duroc et bien qu'il ait été content de leur performance, il est passé chez un concurrent il y a quelques années. «Nous avons changé parce que la société concurrente prétendait que nous obtiendrions de meilleures performances en engraissement par rapport à la lignée Duroc de DNA Génétique,» de dire M. Illick. Et de poursuivre : «C'était vrai qu'il y avait de légères améliorations à la fois dans l'efficacité alimentaire et les taux de croissance, mais un facteur très important m'a ramené chez DNA Génétique. Les porcs de la concurrence avaient de bonnes performances, mais ils ne restaient pas en vies. C'était comme si n'importe quel stress les affectaient. Il était fréquent que nous ayons un taux de mortalité de 8% à 9% dans certains lots.» M. Illick et son équipe ont tout essayé pour tenter de corriger les problèmes : «Nous avons appliqué chacun des changements suggérés par leur équipe technique, mais rien ne semblait régler les problèmes que nous connaissions. Nous sommes heureux de revenir avec DNA Génétique.»

Les premiers résultats que nous avons avec la lignée Duroc de DNA sont encourageants. Les premiers résultats trimestriels sont compilés et M. Illick est heureux de ce qu'il voit :

| | |
|---|------------------|
| Poids de carcasse cible : | 103 Kg |
| GMQ: | 915 grams |
| Conversion alimentaire : | 2.55 |
| Mortalité pouponnière + légers : | 1.5% |
| Mortalité engraissement + légers : | 3% |

M. Illick entretient depuis longtemps une relation avec l'équipe de nutritionnistes de Kansas State University (KSU) qui lui fournit des conseils indépendants en nutrition. Il croit que cette relation l'a bien servi, lui permettant de garder ses coûts bas tout en ayant accès à certains des meilleurs nutritionnistes en Amérique du Nord. «Selon moi, KSU est un leader en services de nutrition indépendants. Ils ne formulent pas les rations au-delà des besoins et ils ont un programme de recherche approfondie

pour soutenir leur travail, de dire M. Illick. Il poursuit : «Lorsque nous combinons les services nutritionnels de KSU avec le programme complet de DNA Génétique, il en résulte un coût très concurrentiel par kilo de gain et au bout du compte, le coût du gain est l'une des plus importantes mesures nous permettant de prendre des décisions.»

M. Illick associe le bon rendement de la ferme à sa méthode disciplinée par rapport à la gestion du risque créant un modèle d'affaire très robuste. L'ancien emploi de M. Illick comme négociant du marché obligataire pour une grosse banque d'investissements lui a donné une certaine familiarité avec les marchés financiers, ce qui en retour lui donne confiance lorsqu'il prend des décisions en gestion de risque. «Les meilleurs courtiers que je connaissais répétaient sans cesse que personne n'est plus brillant que le marché. En fait, les meilleurs que je connaissais à Chicago ne voyaient même pas juste 50% du temps», de dire M. Illick. Il poursuit : « Les courtiers les meilleurs savaient quand arrêter les pertes et lorsqu'ils avaient raison, ils laissaient aller les choses. J'essaie d'utiliser ce principe lorsqu'il s'agit de gestion du risque.» Pour l'avenir, M. Illick croit que les prix des moulées ont atteint un nouveau plateau favorable. Le gestionnaire de risque d'expérience croit que les prix du maïs sont rendus à une fourchette de prix stable à leurs valeurs actuelles et que le rôle des ingrédients alimentaires de remplacement continuera à permettre de garder les prix bas. M. Illick pense aussi que le prix du marché pour les porcs se maintiendra pour la plus grande partie de l'année 2014. La plus récente entreprise de la famille Illick est une incursion dans le domaine laitier. M. Illick et sa femme Lorna ont deux enfants, Katie, 17 ans et Charlie, 15 ans. Les deux participent à des expositions de vaches laitières au sein du club 4H. M. Illick blague en disant que l'exploitation laitière est un projet 4H dont on a perdu le contrôle : «Nous gardions

des génisses et des veaux dans un abri jusqu'à 2010 où nous avons construit une nouvelle étable avec un robot-trayeur et aujourd'hui nous tirons 35 vaches Jersey enregistrées.» Bien que M. Illick s'occupe des responsabilités quotidiennes de l'exploitation laitière, il précise rapidement qu'il s'agit d'un à côté : «J'aime bien travailler avec les vaches, mais en fin de compte, ce sont les porcs qui sont payants.



LE COMITÉ CONSULTATIF EN GÉNÉTIQUE DONNE SON OPINION SUR LE PROGRAMME NUCLÉUS DE DNA GÉNÉTIQUE

Depuis les débuts, les améliorations génétiques chez les populations nucléus de DNA Génétique se sont faites en parallèle avec les taux d'amélioration des populations nucléus au Danemark. Cela s'est produit parce qu'une importante proportion des truies dans les populations nucléus aux É.-U. ont été inséminées avec de la semence de verrats élités du Danemark et que les performances mesurées sur les populations américaines ont été faites pour les mêmes caractères que ceux enregistrés au Danemark, à l'exception de la conversion alimentaire.

En octobre 2013, DNA Génétique a annoncé qu'à l'avenir, le programme génétique serait géré indépendamment du Danemark. En anticipation de cette séparation, deux des auteurs (Garrick et Johnson) ont été approchés en tant que conseillers pour effectuer une revue détaillée du programme génétique et faire des recommandations à propos des changements nécessaires pour assurer que l'amélioration génétique des populations américaines continuerait d'être égale ou supérieure au niveau actuel. À ce moment-là, la prise de données sur la prise alimentaire s'effectuait seulement au Danemark. L'amélioration des populations américaines se produisait grâce à l'importation de semence de verrats élités et grâce à la sélection basée sur les caractères mesurés dans les troupeaux américains. Les données recueillies aux États-Unis étaient transmises au Danemark pour analyse conjointe utilisant les pedigrees des populations américaines et danoises ainsi que des données phénotypiques. Les IPG étaient transmis aux États-Unis pour être utilisés dans les choix de sélection. Les indices étaient les mêmes que ceux utilisés au Danemark. Ces procédures ont généré des taux d'amélioration génétique significatifs qui ont été réalisés par les clients nord-américains.

Pendant notre revue, nous avons noté deux changements importants qui étaient nécessaires pour assurer que l'amélioration génétique des populations de DNA Génétique puisse être égale ou supérieure dans le futur advenant une séparation complète par rapport aux populations danoises. Ces changements étaient : 1) le développement d'un programme de technologie de l'information (TI) grâce auquel il serait facile de recueillir des données précises sur les performances et le pedigree, de les emmagasiner de façon sécuritaire, d'y avoir accès facilement et de les analyser pour les décisions de sélection et de gestion; et 2) l'installation de station d'alimentation capable d'enregistrer la prise alimentaire individuelle sur des fermes aux É.-U.. Nous avons aussi recommandé que l'on ajoute au programme des procédures pour la collecte de données génomiques et que les poids économiques utilisés dans les indices de sélection soient réévalués pour mieux refléter les coûts et les prix nord-américains.

En novembre 2013, nous avons rencontré DNA Génétique pour analyser les changements et évaluer si le programme qui était maintenant en place pouvait produire des taux d'amélioration génétique similaires ou meilleurs qu'auparavant. Les changements qui sont mis en place sont :

1. Une base de données (HELIX™) mise au point en coopération avec une société expérimentée dans la gestion de grandes quantités d'information est en place. Cette base de données est connectée à un logiciel de gestion de troupeau pour 1) prise de données sur les porcs (utilisation prochaine des tags munies de codes-barres) 2) enregistrer les données sur le pedigree et les performances 3) gérer les inventaires dans les fermes de maternité, les sites de tests, les verrats en centre d'insémination 4) enregistrer les IPG, les indices et les données génomiques 5) faire des contrôles de qualité et des corrections en ligne et emmagasiner toute l'information de façon sécuritaire. Les données sont facilement accessibles par

les généticiens de DNA Génétique pour l'analyse au moment opportun et pour l'utilisation dans les décisions de sélection.

2. Construction d'une ferme de recherche nommée InSight™ Performance Center équipée de station d'alimentation électronique FIRE™ (Feed Intake Recording Equipment) pour mesurer la prise alimentaire individuelle (et ainsi sélectionner sur l'efficacité alimentaire) sur plus de 8,000 verrats annuellement, soit davantage de verrats testés que ce qui se fait au Danemark.

3. Ajout d'un autre PhD en génétique bien formé pour faciliter l'implantation d'un programme génétique indépendant.

4. Un système de collecte et d'entreposage de tissus, pour qu'à l'avenir, les données génomiques puissent être obtenues facilement, évaluées et utilisées dans les évaluations génétiques.

DNA Génétique a trois populations nucléus (deux maternelles et une paternelle) dans cinq fermes comptant environ 1200 truies par population. Les performances des animaux sont testées dans quatre sites, dont l'un est muni des stations d'alimentation individuelle pour enregistrer la prise alimentaire des verrats. Il y a suffisamment de procédures d'enregistrement et d'entreposage de données en place pour analyser les données en vue de la sélection génétique. En se basant sur cela, DNA Génétique a la capacité de réaliser une bonne intensité de sélection, la précision de l'évaluation génétique et l'intervalle de génération permettant de produire un niveau d'amélioration génétique égal ou supérieur à ceux obtenus auparavant par la connexion avec le Danemark. DNA Génétique possède un personnel de généticiens bien formés capable de faire fonctionner un programme d'amélioration génétique de façon indépendante. Les populations nucléus sont liées de près à de grandes fermes de multiplication et de fermes commerciales et on planifie déjà l'utilisation des données provenant de ces troupeaux ce qui précisera davantage la sélection des traits maternels. Avec le programme en place tout comme les plans pour l'avenir, DNA Génétique est positionné pour opérer un programme d'amélioration génétique de façon indépendante qui peut donner des niveaux d'amélioration aussi élevés ou même plus élevés qu'auparavant.



Dr Rodger Johnson
Professeur émérite Omtvedt,
Département de sciences animales
Université du Nebraska

Dr Dorian Garrick
Chaire Lush en Reproduction et génétique animale, Département de sciences animales
Iowa State University

Dr Jack C. M. Dekkers
Professeur distingué C.F. Curtiss
et Chef de section en Reproduction et génétique animale
Département de sciences animales
Iowa State University

DNA GÉNÉTIQUE CÉLÈBRE 10 ANS D'EXCELLENCE



Brett Bonwell



InSight™ Performance Center

DNA Génétique a célébré son 10e anniversaire en janvier 2014. Bien que nous ayons changé de nom, nous sommes toujours les mêmes personnes avec la même génétique. Nous sommes toujours engagés à être le meilleur fournisseur de génétique porcine pour les producteurs de porcs partout dans le monde.

Engagement – DNA Génétique a débuté comme entreprise en démarrage en 2003 avec très peu de clients, pour devenir le deuxième plus important fournisseur de génétique porcine aux États-Unis et au Canada. Nous y sommes arrivés en établissant une importante base de génétique danoise en Amérique du nord. Notre programme génétique Accugain™ a produit des améliorations génétiques annuelles, sans égales, pendant ces 10 années. Notre engagement le plus récent est notre ferme de recherche InSight™ Performance Center qui évaluera plus de 8000 verrats par an en utilisant les stations d'alimentation FIRE™. Cet investissement nous permettra de consolider notre position de leader de l'industrie en efficacité alimentaire à un niveau encore plus élevé.


Les meilleurs employés – J'ai le privilège de travailler avec la meilleure équipe d'employés de n'importe quelle industrie chez DNA Génétique. Notre équipe s'est engagée à produire, vendre et supporter le meilleur produit à nos clients. Ils sont l'exemple parfait de ce que représente le travail d'équipe. La qualité mène notre équipe. Nous travaillons fort afin d'avoir des animaux en santé, qui sont supérieurs génétiquement, qui performent dans votre système et que vous ayez une interaction continue avec notre équipe de professionnels. Nous avons trois principes d'affaires qui nous guident :

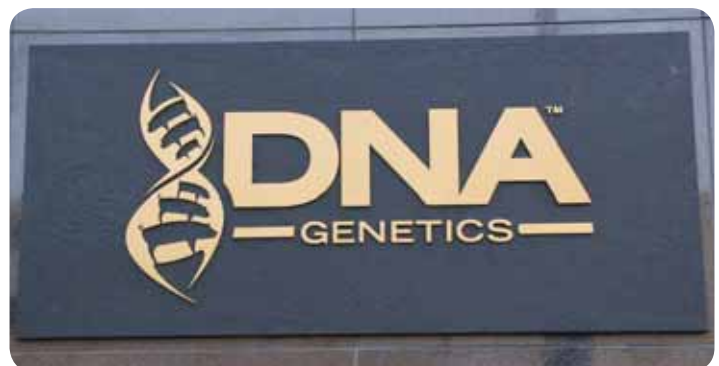
- Faire ce qui est juste
- Faire le mieux possible
- Traiter les autres comme vous voulez être traités

Le meilleur porc – Notre objectif a toujours été de produire le meilleur porc pour nos clients. Nous avons la

passion de faire ce qu'il faut pour atteindre ce but. Notre modèle d'affaire a été de laisser nos résultats faire notre publicité. Considérant la croissance de notre part de marché depuis les 10 dernières années, nos résultats parlent d'eux-mêmes. Notre programme génétique AccuGain™ amènera le taux d'amélioration génétique à un niveau supérieur de sorte que nous continuerons à avoir le meilleur bénéfice net par porc pour nos clients.

L'avenir – En célébrant notre 10e anniversaire en affaires, nous regardons en arrière et nous sommes très reconnaissants de la bonne fortune que nous avons eue. La réussite de nos clients est ce qui a conduit à la réussite de DNA Génétique. Nous continuerons toujours de travailler fort pour avoir les meilleurs employés et la meilleure génétique de l'industrie.

L'avenir semble brillant pour nos clients, les membres de notre équipe et DNA Génétique. Nous continuerons à travailler ensemble pour une relation gagnante pour tous. Nous avons hâte d'être partie prenante à de nombreuses autres années de réussite ensemble. 



ACCUGAIN™, C'EST NOTRE ENGAGEMENT ENVERS VOUS



Dr. Tom Rathje

Mettre en œuvre un programme d'amélioration génétique est, sans contredit, un engagement à long terme qui demande investissement et engagement. La combinaison des ingrédients essentiels pour produire un résultat stable et mesurable ne se trouvent pas dans les derniers marqueurs génétiques identifiés par une étude d'association de tout un génome, ni par le croisement de lignées qui produit un

nouveau verrat terminal ou même par l'introduction de gènes provenant d'une région lointaine. Les ingrédients de la réussite se trouvent plutôt chez le personnel, l'investissement dans les installations et les troupeaux, le choix judicieux de la bonne technologie et un engagement à la vaste collecte de données de performance d'animaux pour optimiser l'équation simple de la réponse à la sélection :

$$\text{Gain/année} = (r * i * \sigma) / t$$

Le symbole t indique un intervalle générationnel qui est minimisé par le taux de remplacement élevé du troupeau. Le symbole r représente la précision qui est influencée le plus par la quantité et la qualité des données phénotypiques et, chez les porcs, représente la valeur à partir de laquelle la sélection génomique a le plus grand impact. Le symbole i représente l'intensité de sélection et est un résultat direct de la grosseur du troupeau nucléus et du nombre de mâles à l'essai pour trouver les meilleurs 1% ou mieux. Finalement, le symbole σ représente la variation génétique pour le caractère qui est une fonction de l'héritabilité. Il est possible de produire davantage de progrès avec les caractères ayant une héritabilité plus élevée (par ex. gras dorsal) que pour des traits ayant une héritabilité plus faible (par ex. grosseur de portée). C'est la capacité d'un fournisseur de génétique à maintenir des niveaux optimaux pour chacune de ces composantes qui vous donne votre avantage concurrentiel en tant que client. De nombreux fournisseurs n'y sont pas arrivés parce qu'ils trichaient sur un ou plusieurs de ces éléments.

DNA Génétique a mis au point le système AccuGain™ pour l'amélioration génétique qui reflète notre engagement envers vous. AccuGain™ tient compte de chacun des éléments ci-dessus et est basé sur les principes suivants :

- **Culture de discipline** Nous nous engageons à opérer des bâtiments de pointe avec une équipe de professionnels concentrée seulement sur l'amélioration génétique et le maintien de la santé du troupeau.

- **Nucléus robuste** La taille compte et nous nous sommes engagés à exploiter un nucléus de plus de 1100 truies dans chaque lignée. Cette grosseur de troupeau combinée à des données provenant des producteurs

multiplicateurs et commerciaux, optimise l'intensité de la sélection et garde la consanguinité au minimum.

- **Taux de remplacement maximum du nucléus.** Il y a un taux optimal de remplacement pour faire avancer les changements génétiques et il est élevé : 130% dans les lignées maternelles et 140 % dans la lignée paternelle. Ce taux de remplacement est également dispendieux parce que la plupart des femelles ne servent que pour 1 ou 2 parités avant d'être réformées. Malgré le coût, la mise en place de cibles élevées en remplacement fait partie de notre engagement à fournir à l'industrie la meilleure amélioration génétique.

- **Engagement à conduire des tests de performance** Cela comprend non seulement les tests de performance de près de 50 000 mâles et femelles annuellement, mais aussi les données de reproduction des fermes de multiplication et celles de clients. De plus, nous allons incorporer les données commerciales de truies F1 avec pedigree ainsi que de truies F1 produisant des porcs commerciaux ayant été saillie en homospermie (dont la semence provient du même verrat).

- **Base de données Helix™** Au même titre que les tests de performance, l'investissement dans les technologies de l'information fait partie de la pierre angulaire d'un fournisseur de génétique qui connaît du succès. Notre nouvelle base de données Helix™ utilise les derniers développements du .Net et de la technologie des bases de données pour gérer toutes nos données de performance des animaux et de génomique et fournir aussi des soutiens à la prise de décision pour optimiser le gain génétique.

- **Centres d'insémination DNA en pleine propriété** La propriété amène le contrôle. Dans notre cas, cela signifie minimiser le retard génétique entre nos troupeaux nucléus et votre élevage commercial en remplaçant les verrats de manière à ce que les dernières avancées génétiques soient disponibles dans notre inventaire de verrats actifs. Ce modèle signifie aussi un engagement à utiliser les plus récentes technologies de reproduction pour disséminer les gènes de verrats ayant des indices élevés sur un plus grand nombre de truies. Nous ne sommes pas motivés par le nombre de doses produites, mais par le nombre de truies influencées.

Dans les prochains bulletins, nous verrons plus en détail chacun de ces principes, dans le but de démontrer l'impact sur vos troupeaux commerciaux. Nos propriétaires et notre équipe ont remué ciel et terre pour assurer que la transition vers DNA Génétique résulte en un produit encore plus concurrentiel pour vous et votre exploitation. Nous sommes heureux de vous compter comme client et sommes guidés par l'objectif de faire un nouveau porc encore plus compétitif pour vous et votre opération.





2415 13th Street
Columbus, NE 68601

Chez DNA Génétique, nous savons ce qu'il faut pour être concurrentiel dans l'industrie du porc nord-américaine.

Nous sommes engagés à faire progresser la génétique rapidement de façon mesurable qui rapporte des dividendes aux gens que nous servons.

Grâce à nos lignées maternelles et paternelles sans égales et à notre équipe d'experts pour les appuyer, nous désirons être vos partenaires en génétique.

1-514-605-8003

www.DNASwineGenetics.com

