

**Formation spécialisée en génétique pour les éleveurs des principales
races pures composant la base du schéma de production du secteur
ovin québécois.**

#17-4-34

Requérant : Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec
(SEMRPQ)

Rapport final

Rédigé par :
Cathy Michaud (SEMRPQ)

Projet réalisé dans le cadre du
«Programme de développement sectoriel» du MAPAQ
Volet 4 «Appui aux projets des associations et regroupements de
producteurs»

Janvier 2018



Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec

Table des matières

Table des matières.....	2
Faits saillants.....	3
Résultat	4
Mise en contexte	7
Objectif général.....	8
Objectifs spécifiques	8
Résumé du projet	9
Collaborateurs au projet.....	11
Indicateurs de performance.....	11
Méthodologie	14
Les applications possibles pour l'industrie	19
Visibilité donnée au projet	20
Remerciement	20
Annexe 1- Publicité pour la formation.....	21
Annexe 2- Texte Ovin Qc- Automne 2017.....	22
Annexe 3- Texte Ovin Qc –Hivers 2018	23
Annexe 4- Texte Ovin Qc- Hivers 2018.....	26
Annexe- 5 Texte ovin Qc Printemps 2018.....	27
Annexe 6 Texte Ovin Qc -Été 2018.....	30
Annexe 7- Présentation PowerPoint de la formation « Paramètres de base et retour sur les nouveaux indices »	30
Annexe 8- Présentation PowerPoint de la formation « Notions génétiques avancées et stratégies d'amélioration »	30
Annexe 9 – Exemple d'un rapport personnalisé	30
Annexe 10- Graphiques de l'évolution génétique des principales races ovines évaluées sur le programme GenOvis.	30
Annexe 11- Guide pratique de stratégies d'amélioration du progrès génétique.....	31
Annexe 12- plan de financement et conciliation des dépenses.....	32

Faits saillants

Les formations spécialisées par race ont débuté en novembre 2017 pour se terminer en janvier 2018. Ces formations ont permis de rencontrer les éleveurs des principales races du schéma génétique du Québec (Hampshire, Suffolk, Dorset, Polypay, Romanov et Arcott Rideau). De plus, d'autres races à plus petit effectif ont aussi pu se prévaloir de la formation en s'annexant à une autre race (Dorper, North Country Cheviot, Arcott Canadien). Bien qu'initialement seulement trois rencontres étaient prévues, le comité du projet, la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec et le Centre d'expertise en production ovine du Québec ont décidé de tenir six rencontres personnalisées, en soutenant financièrement les frais de déplacement associés aux rencontres supplémentaires. La SEMRPQ était d'ores et déjà au courant de l'engouement que susciterait ce projet hautement spécialisé en génétique. Au cours des dernières années, ses membres ont souhaité que l'organisation soit avant-gardiste en initiant des formations génétiques. Ainsi, ces ateliers spécialisés sont plus qu'une formation théorique : la participation active des éleveurs lors de ce type de rencontres alimente les discussions en petit groupe et crée des liens entre les participants. Les éleveurs participants doivent prendre des décisions par rapport aux orientations et aux objectifs de sélection souhaitables à l'avancement de leur race et les mettre en application. Ils déterminent ainsi les actions prioritaires à entreprendre (échange de génétique, augmentation des taux de sélection, diminution de la consanguinité, etc.) pour obtenir un progrès génétique optimal selon leur situation propre. Ils ont été conseillés et appuyés par un généticien afin de prendre des décisions éclairées. Chaque participant a reçu un portrait de son troupeau et des recommandations adaptées à son entreprise. À la fin de chaque rencontre, des recommandations ont été émises pour le regroupement, en fonction de leurs besoins et attentes, afin de fixer de nouveaux objectifs qui seront évalués lors d'une prochaine rencontre.

Au total 57 éleveurs auront participé aux formations spécialisées. De ce nombre, 52 ont été des interventions directes auprès des éleveurs, 4 interventions auprès des éleveurs en démarrage d'élevage de race pure et une intervention pour un intervenant en production ovine. Le taux de participation des éleveurs membres de la SEMRPQ atteint plus de 76 %. Il est par contre possible que des éleveurs, possédant plus d'une race pure, aient été présents à plus d'une formation.

Résultat

L'ensemble des résultats de ce projet repose sur l'atteinte des objectifs du projet, la réalisation des biens livrables du projet et le taux de participation des éleveurs aux formations.

L'objectif général de ce projet était de réaliser des formations hautement spécialisées en génétique, afin d'aider les éleveurs à mettre en place des stratégies visant un progrès génétique plus rapide et de corriger les lacunes de productivité mesurées dans les principales races du schéma de production ovine du Québec. Cet objectif est donc atteint.

Les biens livrables ont tous été rendus, conformément aux attentes du projet.

Ceux-ci sont présentés en annexe dans le présent rapport.

- Article annonçant le projet dans l'Ovin Québec ;
- Envoi postal aux membres de la SEMRPQ (présentation du projet et invitation pour les formations spécialisées);
- Guide de poche présentant les stratégies de progrès génétique GenOvis pour les races pures
- Envoi du Bulletin électronique aux membres de la SEMRPQ (présentation du projet, dates des formations) ;
- Annonce du projet et des dates de formation/groupe de race sur la page Facebook du CEPOQ et de la SEMRPQ ;
- Réalisation des analyses par race et des analyses par troupeau;
- Tenue d'au moins 3 formations spécialisées en génétique / groupe de race (maternelle, terminale, prolifique);
- Analyses des performances génétiques et des stratégies de progrès génétique – Rapport d'analyses ont été remis aux éleveurs ;
- Sondage d'appréciation auprès des participants ;
- Témoignages d'éleveurs suite aux formations, 1 ou 2 témoignages par race – présentation dans l'Ovin Québec ;
- Présentation des résultats du projet dans l'Ovin Québec à la fin du projet (nombre de participants) ;
- Rapport final.

Une participation significative des éleveurs, avec plus de 56 participants (plus un intervenant - total de 57 inscriptions), démontre clairement le besoin de support en génétique pour les éleveurs afin de leur permettre de continuer à avancer, de se fixer des objectifs, mais aussi de participer activement à la diffusion de sujets plus performants dans l'ensemble de la filière ovine du Québec.

Un sondage mené auprès des éleveurs ayant participé à la formation a permis de recueillir leur niveau d'appréciation de la journée. 67 % des participants ont répondu être très satisfait et 33 % assez satisfait concernant les conférences génétiques. La présentation des rapports personnalisés par troupeau a obtenu une note de 100 % de participants satisfaits à très satisfaits.

Concernant les questions à développement, les éleveurs ont été appelé à partager ce que la formation leur a apporté ainsi qu'à transmettre leurs suggestions et commentaires. Voici quelques réponses obtenues :

- ✓ *Une vue d'ensemble de la production et de son évolution et de ma position dans cette évolution.*
- ✓ *Connaitre l'intention des autres producteurs sur l'avenir de notre race, qu'il y a beaucoup de travail à faire pour le maintien de cette race, trouver de nouveaux éleveurs.*
- ✓ *N'étant pas encore éleveur, cette formation m'a permis d'en connaitre davantage sur cette race et sur le fonctionnement de GenOvis.*
- ✓ *Avoir eu l'avantage d'avoir un échange avec d'autres éleveurs qui permet de donner des directions à suivre ensemble.*
- ✓ *Meilleure compréhension de mon troupeau et où je me situe dans la race.*
- ✓ *Approfondir mes connaissances générales sur la génétique et aussi pouvoir me comparer.*
- ✓ *J'ai pu voir le progrès que nous avons effectué dans les dernières années et les points prioritaires à changer prochainement ainsi que des moyens de les atteindre.*
- ✓ *Une rencontre biannuelle! C'est lors de ces rencontres que nous pourrons mettre en œuvre ce que Frédéric et GenOvis nous donneront comme objectif. Et ceux qui veulent travailler pour répondre à la demande toujours grandissante de l'industrie diront présents et iront de l'avant.*
- ✓ *Les éleveurs ont besoin de temps pour discuter de leurs défis et réalité, c'est le meilleur endroit pour le faire.*

De plus, les races Arcott Rideau et Hampshire avaient déjà bénéficié de ce type de rencontre dans les dernières années. Ceux-ci avaient pris des orientations précises pour améliorer leur race respective. Ces deux groupes de race ont remarqué une amélioration significative des critères qu'ils ont travaillés et se sont fixés de nouveaux objectifs afin de poursuivre l'amélioration de leur race.

La race Arcott Rideau a été citée en exemple pour ce qui des échanges de génétique entre les éleveurs et des retombés potentielles. Voici la diapositive qui a été présentée aux éleveurs qui montre les résultats de l'échange de béliers entre différentes entreprises. Dans le cadre du projet de l'Arcott Rideau, des béliers sélectionnés ont été échangés entre les entreprises participantes. Le nombre de descendants obtenus, dans une courte période de temps et sur plusieurs entreprises, a permis d'obtenir des valeurs génétiques très précises et très fiables pour ces béliers. Ces valeurs ont montré que les béliers avaient un

excellent potentiel génétique (tous dans le 8 % supérieur de la race) et plusieurs descendants ont été sélectionnés pour contribuer à l'amélioration de la race.



Exemple de partage de génétique

Projet dans l'Arcott Rideau

ID	Année Nais	Nombre descendant	ÉPD pds_nais	Rang ÉPD pds_nais	ÉPD pds_50j	Rang ÉPD pds_50j	ÉPD pds_100j	Rang ÉPD pds_100j	ÉPD pds_50j mat	Rang ÉPD pds_50j mat	ÉPD longe	Rang ÉPD longe	ÉPD gras	Rang ÉPD gras	Indice MATU	Rang indice MATU
RI1	2014	312	0.1	93	0.74	94	1.545	97	-0.06	44	-0.195	48	0.105	23	19.62	98
RI2	2014	109	0.06	89	1.195	99	1.895	99	0.705	97	0.315	93	-0.14	88	20.73	98
RI3	2013	81	0.23	99	0.81	95	1.035	90	0.325	82	-0.075	64	0.03	41	15.92	95
RI4	2013	221	0.1	93	0.73	94	2.145	99	0.215	73	0.87	99	-0.28	99	21.87	98
RI5	2013	248	-0.01	76	0.855	96	0.68	81	0.115	63	0.27	91	0.28	4	14.13	92



Lors de la dernière rencontre, le groupe Hampshire avait reçu la recommandation de regrouper les groupes contemporains et de hausser le nombre de béliers par groupe. Les éleveurs Hampshire réunis étaient fiers de constater qu'ils avaient grandement amélioré cette lacune durant la dernière année. Des groupes plus volumineux et l'utilisation de davantage de béliers sont des facteurs importants contribuant à la précision des valeurs génétiques estimées.

Mise en contexte

En production ovine, la rentabilité peut être très difficile à rencontrer et repose sur les performances techniques. Différents paramètres influencent cette rentabilité, particulièrement le nombre d'agneaux sevrés/brebis/année, les performances de fertilité (reproduction) et la qualité des agneaux vendus (producteurs sont payés sur base de la qualité des carcasses). Afin de d'obtenir de bonnes performances techniques, les producteurs commerciaux font appel à la génétique produite par les éleveurs de race pure. Ces derniers investissent temps et argent afin de sélectionner des animaux répondant adéquatement aux besoins du marché : ce qui est au cœur du Plan stratégique sectoriel 2017-2022. L'utilisation du programme GenOvis a contribué au progrès génétique des différentes races élevées au Québec au cours des dernières années. Ce progrès pourrait et, surtout, devrait être plus rapide. En effet, bien que l'on puisse croire que les éleveurs de race pure aient des connaissances poussées en termes de sélection génétique, ce n'est généralement pas le cas. L'arrivée de nouveaux producteurs dans l'industrie en est l'une des principales raisons. Leurs connaissances sont souvent limitées aux principaux indices à utiliser en fonction de leur type de race (maternelle ou terminale), ainsi qu'au classement des animaux dans la population (rangs centiles). Ce manque de connaissances pourrait être dû à l'absence d'offre de formation de niveau avancé en sélection génétique. En effet, au Québec, la vulgarisation des principes d'amélioration génétique est souvent d'ordre général, et ce, afin d'être à la portée de tous les producteurs (ex : producteurs commerciaux qui n'utilisent pas le programme GenOvis de façon courante). Ces notions générales ne permettent pas de cibler les faiblesses génétiques spécifiques d'une race qui doivent être améliorées. En effet, l'observation des courbes de progrès génétique des principales races composant la base du schéma de production ovine au Québec, fait ressortir des régressions génétiques sur certains caractères, pour certaines races. Ces régressions sont non souhaitables, nuisent au progrès génétique global et, par le fait même, à la rentabilité des entreprises. Par ailleurs, des faiblesses marquées au niveau de la productivité sont notables dans certaines populations. Par exemple, certaines races sont désormais très productives en termes de nombre d'agneaux nés/brebis/année, mais leur croissance laisse largement à désirer. La croissance doit être améliorée afin d'assurer la rentabilité des éleveurs de race pure, mais surtout accroître la qualité génétique des sujets produits pour l'ensemble du secteur ovine. Les éleveurs de race pure demandent régulièrement des formations génétiques de niveau avancé, car ils sont rendus à utiliser les données génétiques de façon plus pointue pour obtenir un progrès plus rapide. Ainsi, il est essentiel de les former rapidement. Étant à la base du schéma génétique ovine québécois, la qualité des sujets qu'ils produisent profite à l'ensemble de l'industrie.

Ces journées de formation permettront de mieux soutenir l'avancement du progrès génétique, mais surtout de combler les lacunes de productivité qui se retrouvent dans le cheptel ovin. L'amélioration des sujets de race pure aura inévitablement une répercussion positive sur le secteur ovin dans son ensemble puisque les producteurs commerciaux disposeront d'une génétique plus performante et exprimant un meilleur potentiel de gain (reproduction, croissance et qualité carcasse) demandée par l'industrie.

Objectif général

L'objectif général de ce projet est de réaliser des formations hautement spécialisées en génétique, afin d'aider les éleveurs à mettre en place des stratégies visant à accélérer le progrès génétique et permettant de corriger les lacunes de productivité mesurées dans les principales races du schéma de production ovine du Québec.

Objectifs spécifiques

- Réaliser des analyses génétiques et de productivité pour les principales races composant le schéma de production ovine du Québec (analyses intra-race et intra-troupeau);
- Préparer une formation hautement spécialisée présentant les stratégies d'amélioration et de sélection permettant d'accélérer le progrès génétique et d'améliorer les principales faiblesses identifiées lors des analyses;
- Présenter les résultats d'analyses génétiques des races et les analyses individuelles de troupeaux (placement dans la race, stratégies d'amélioration à appliquer) aux éleveurs de races maternelles, prolifiques et terminales qui couvre les principales races du schéma de production québécois);
- Discuter et échanger avec les éleveurs sur les aspects d'amélioration génétique, sur les faiblesses à améliorer dans leur race et sur le plan d'action qui doit être mis en place afin de corriger les lacunes identifiées et améliorer le progrès génétique (stratégies à mettre en place et résultats escomptés);
- Contribuer à l'amélioration génétique et à un progrès plus rapide des sujets de race pure élevés au Québec et ainsi à une amélioration des performances globales des animaux utilisés dans le schéma génétique ovin québécois.

Résumé du projet

Malgré que 18 races ont été enregistrées à la Société canadienne d'enregistrement des animaux et ont été évaluées sur le programme GenOvis en 2015, six d'entre elles ont un nombre plus important, tant au niveau du nombre d'enregistrements, que pour leur participation au programme d'évaluation génétique, soit les Romanov, Arcott Rideau, Dorset, Polypay, Hampshire et Suffolk. Ce sont ainsi ces races qui sont ciblées pour le projet puisqu'elles sont les piliers du schéma génétique ovin au Québec. Chacune de ces races possèdent des caractéristiques distinctes qui doivent être maintenues et développées, mais aussi des lacunes qui risquent d'affecter leur réel potentiel de productivité. La première étape de travail a été les analyses génétiques et zootechniques, lesquelles ont été réalisées par l'équipe génétique du CEPOQ. Notons que ces analyses ont été réalisées à l'intérieur de chaque population de race (moyennes de productivité, faiblesses à identifier), mais aussi au sein de chaque troupeau, dans chacune des races. Les analyses intra-race et intra-troupeau (données confidentielles pour l'éleveur) sont essentielles afin de discerner si les faiblesses sont généralisées à l'ensemble d'une race ou sont propres à un troupeau donné (influence sur la race). Ces informations permettent aussi aux producteurs d'appliquer plus concrètement les stratégies d'amélioration génétique puisqu'ils peuvent constater les points d'amélioration qui les concernent directement. La seconde étape de travail a été la présentation de 6 journées de formation, soit une pour les races maternelles (Polypay et Dorset), deux pour les races prolifiques (Romanov et Arcott Rideau) et trois pour les races terminales (Suffolk/Arcott-canadien, Hampshire, Dorper). Dans chacune de ces journées de formation spécialisée, un tronc commun a été présenté afin de tracer les grandes stratégies visant le progrès génétique (sélection spécifique sur les ÉPD, notions de groupes contemporains, intervalle entre génération, ...). Ensuite, l'équipe génétique du CEPOQ divisait les participants en deux groupes (selon leur race) et présentait en détails l'analyse des performances techniques de la race concernée, le progrès réalisé sur les caractères génétiques, les forces, les faiblesses et les stratégies à mettre spécifiquement en place pour corriger les lacunes et accélérer le progrès génétique. La journée se terminait en plénière afin de discuter d'un plan d'action pour l'implantation des stratégies d'amélioration génétique et des résultats attendus. La tenue de ces formations de niveau avancé a permis de transmettre de meilleures connaissances aux éleveurs de race pure. L'application de ces notions favorisera le progrès des performances technico-économiques des différentes races élevées au Québec, ainsi que de leurs descendants (hybrides, agneaux commerciaux).

Des formations de niveau avancé en génétique ovine n'ont jamais été tenues au Québec pour les éleveurs de race pure. Généralement, les formations, webinaires ou conférences présentées sur le programme GenOvis visent des aspects généraux, tels que la description des ÉPD et indices, leur utilisation, le

type de sujets à acquérir pour améliorer les caractères maternels ou les béliers à cibler pour améliorer la qualité des carcasses, etc. Souvent, le contenu doit demeurer assez général, puisqu'une partie de l'audience est constituée de producteurs commerciaux qui ne travaillent pas avec ces données dans leur quotidien et qui, dans plusieurs cas, n'ont jamais vu de rapports génétiques. Les éleveurs de race pure sont ainsi indirectement affectés par « un nivellement par le bas » en fonction du niveau de connaissances global des producteurs en génétique. Par le passé, des actions ont été réalisées afin d'optimiser les connaissances des éleveurs. En effet, le CEPOQ publie l'Option GenOvis, un feuillet d'information spécialisé en génétique envoyé exclusivement aux utilisateurs, afin de les informer sur des aspects techniques et sur des informations spécifiques au programme. Les interventions demeurent toutefois générales (toutes races confondues) et les échanges sont limités avec les éleveurs. En somme, peu d'éleveurs appellent au CEPOQ suite à l'envoi de ce feuillet pour avoir plus de détails. En 2014, la SEMRPQ, en collaboration avec l'équipe génétique du CEPOQ, avait entamé un processus d'accompagnement des éleveurs avec l'idée de former des clubs de race. L'objectif était de favoriser la rencontre d'éleveurs d'une même race, d'échanger sur les faiblesses, le tout pour initier un travail d'amélioration par race, qui s'intégrerait dans le schéma génétique ovin québécois. Deux rencontres de ce type avaient été tenues, soit avec les éleveurs du Club Arcott Rideau et avec les éleveurs de race Hampshire qui ont ensuite créé le club Hampshire Québec. Des analyses génétiques par troupeau, préparées par l'équipe du CEPOQ, avaient été remises aux éleveurs. Toutefois, aucune stratégie de travail visant un progrès génétique de la population de chaque race n'avait été présentée, et ceci était souhaité par les éleveurs (plan de travail, consanguinité, élaboration de schéma de béliers de référence, ...). Ces rencontres avaient été très appréciées et les éleveurs des 2 groupes avaient indiqué leur besoin de formation en stratégie de progrès génétique. Notons que dans un récent sondage réalisé auprès des éleveurs de race pure à l'automne 2016 (68% de participation) l'appui à l'amélioration génétique (sélection génétique, caractères de conformation) a été souligné comme étant la priorité sur laquelle doit se pencher le secteur. Par ailleurs, une majorité de répondants ont souligné leur besoin pour des formations en génétique spécialisées et de niveau avancé. D'autres espèces ont réalisé ce type de rencontres spécialisées au Québec. En effet, le CDPQ a déjà accompagné les éleveurs de porcs et les éleveurs de bœufs dans leurs efforts de progrès génétique. D'autres pays ont mis sur pieds des critères d'amélioration/race, en travaillant conjointement, entre éleveurs, afin de structurer leur génétique et mettre sur pieds des schémas de béliers de référence. Le secteur ovin québécois accusait ainsi un retard face à ses compétiteurs.

Collaborateurs au projet

Les collaborateurs pour ce projet ont été :

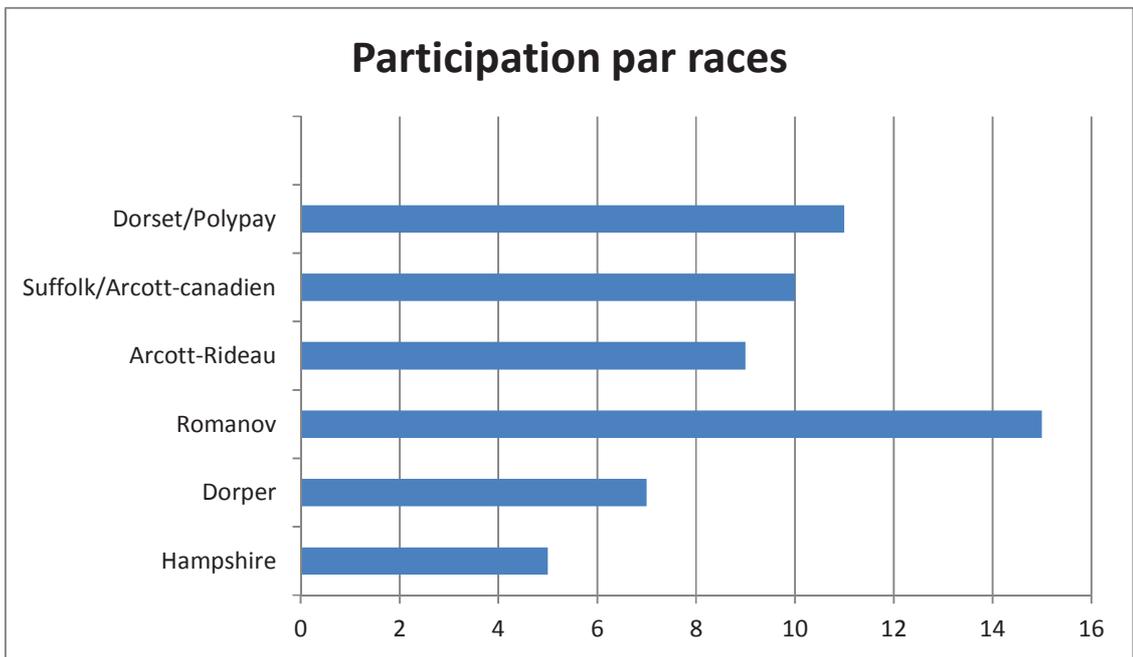
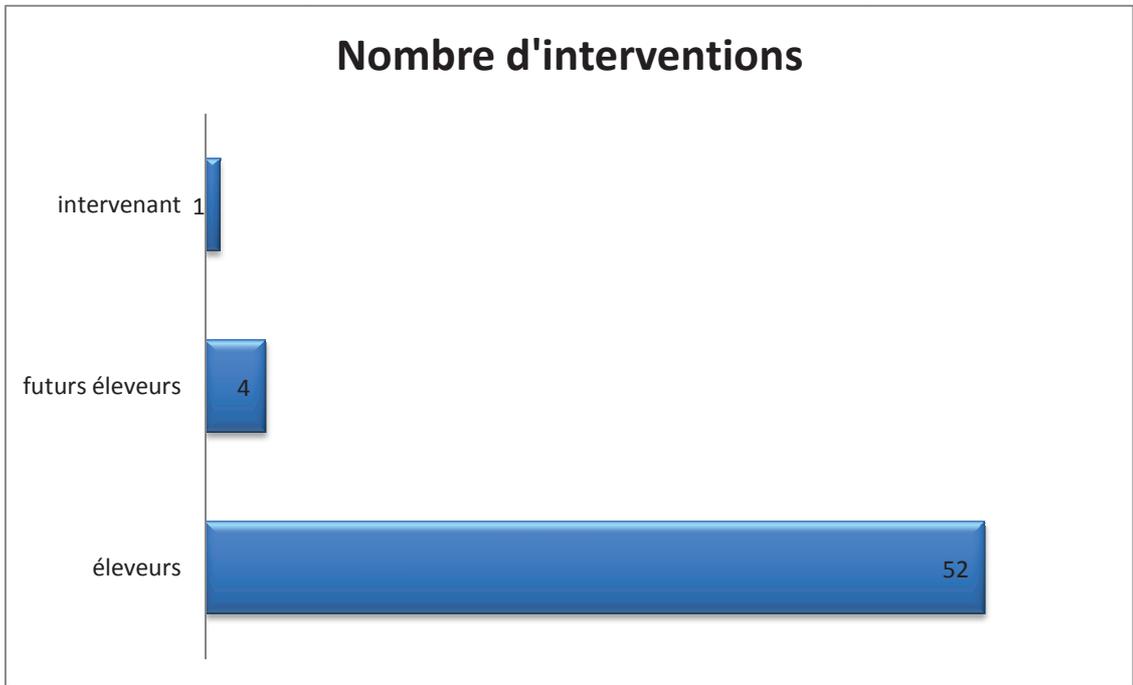
- Mme Cathy Michaud, agente de projet pour la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec (SEMRPQ) et directrice générale de la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec (SEMRPQ)
- M. Frédéric Fortin, généticien au Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ)
- Mme Johanne Cameron, agr., M.Sc., conseillère en production ovine et chargée de projet pour le CEPOQ
- L'équipe génétique du CEPOQ : Mme Cathy T. Landry et Amélie St-Pierre, responsables de la saisie de données et de l'accompagnement des éleveurs dans le secteur génétique.
- Mme Meggie Parent, présidente de la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec (SEMRPQ)
- Les éleveurs de race pure participants et membres de l'organisation.

Indicateurs de performance

Au total 57 éleveurs auront participé aux formations spécialisées. De ce nombre, 52 ont été des interventions directes auprès des éleveurs, 4 interventions auprès des éleveurs en démarrage d'élevage de race pure et une intervention pour un intervenant en production ovine.

Seuls les éleveurs utilisateurs du programme GenOvis peuvent améliorer leur progrès génétique en se basant sur des valeurs fiables : les évaluations génétiques calculées à partir des données qu'ils ont collectées à la ferme. Il y a 61 éleveurs membres de la SEMRPQ qui utilisent le programme GenOvis (81 % d'adhésion au programme génétique). Au total, ce sont 80 éleveurs/producteurs qui utilisent le programme GenOvis au Québec.

Le taux de participation des éleveurs membres ou non-membres de la SEMRPQ atteint plus de 76 %. Il est par contre possible que des éleveurs, possédant plus d'une race pure, aient été présents à plus d'une formation.



Partage de génétique

Lors de ces rencontres les éleveurs ont discuté des orientations à prendre au sein de leur race. Le partage de la génétique a, bien entendu, été au cœur des discussions entre éleveurs et des recommandations du généticien du CEPOQ pour les principales races œuvrant dans le schéma génétique québécois. Les éleveurs en ont appris davantage sur l'importance du partage de la génétique entre les membres d'un groupe, afin de donner de la force au programme génétique. En effet, en évaluant les progénitures d'un même bélier nées sur plusieurs entreprises, le programme génétique devient plus précis dans les valeurs génétiques calculées. L'échange de génétique est important autant lors d'importation de semence ou d'un sujet en provenance d'un autre pays, qu'entre les différents troupeaux canadiens. Plus il y a de connexions entre les différents troupeaux d'une même race, plus les valeurs génétiques générées seront précises. Lors des rencontres, différentes stratégies d'échange de sujets entre les troupeaux participants ont été explorées. Beaucoup de travail reste à faire afin d'identifier les sujets permettant à un groupe d'éleveurs d'obtenir un bon progrès génétique. Plusieurs critères doivent être considérés lors de la sélection d'un bélier pouvant potentiellement affecter le progrès génétique : consanguinité, valeur génétique, génotypage, conformation..... Voilà pourquoi, le généticien devra analyser les béliers disponibles sur l'ensemble de ces facteurs afin d'identifier, sur un point de vue génétique, les animaux les plus prometteurs à être diffusés dans l'ensemble des troupeaux participants. De plus, afin de maintenir une variabilité génétique au sein de certaines races, il sera nécessaire d'explorer des béliers disponibles au Québec et dans les autres provinces canadiennes ainsi que dans d'autres pays. Pour certaines races, il sera primordial d'axer la sélection sur un aspect de la santé en recommandant l'utilisation de béliers génotypés résistants à la tremblante, afin de produire une descendance ayant une susceptibilité très faible à développer cette maladie. Toutes les races rencontrées dans le cadre de ses journées de formation ont compris l'importance et ont démontré un intérêt au partage de la génétique en fonction des besoins de la race. De plus, le généticien a informé les éleveurs, lors de chacune des rencontres, que les béliers élites devraient être utilisés en race pure au sein d'un groupe de race afin de faire progresser celle-ci.

Afin de vérifier le taux de connexion entre les troupeaux des analyses supplémentaires pourraient être faites par le généticien afin d'évaluer cet aspect dans l'année suivante les recommandations émises lors des formations spécialisées. Ceci permettrait d'évaluer l'impact des choix de reproducteurs, la précision des indices et l'effet escompté sur la descendance.

Méthodologie

Le projet a consisté à présenter des formations spécialisées de niveau avancé en génétique. Celles-ci, hautement spécialisées, ont été offertes à la clientèle cible, soit les éleveurs de race pure membres de la SEMRPQ qui évaluent leurs sujets sur GenOvis (éleveurs sélectionneurs). Elles ont aussi été offertes à tous les éleveurs de race pure (autres races), aux futurs éleveurs, aux utilisateurs de GenOvis (autres races ou croisements) et aux futurs utilisateurs de GenOvis. Toutefois, considérant le travail requis pour ce faire, seuls les éleveurs des principales races évaluées se sont vus remettre les analyses génétiques de leur troupeau et de leur race. Les nouveaux éleveurs ou les éleveurs n'ayant pas encore adhéré au programme génétique ont aussi été avisés que le contenu des formations serait de niveau avancé.

Le comité du projet a établi des modalités pour les frais d'inscription. Ainsi, selon le moment de l'inscription et selon qu'ils soient membres ou non de la SEMRPQ, le coût d'inscription a varié entre 35 \$ et 70 \$. Le détail des modalités d'inscription est fourni à l'annexe 1. Une date limite d'inscription pour l'obtention des rapports personnalisés a été fixée afin de permettre au généticien de réaliser les analyses nécessaires par race et par troupeaux en incluant les données de tous les éleveurs qui se sont inscrits avant la date limite. Afin de ne pas restreindre les gens intéressés par la formation, il était toutefois possible de s'inscrire après la date finale. Ces éleveurs ont par contre été avisés qu'ils ne recevraient pas d'analyse individuelle des performances génétiques de leur troupeau et que leurs données ne seraient pas utilisées dans les différentes analyses présentées au courant de la journée.

Bien qu'initialement seulement trois rencontres étaient prévues, le comité du projet, la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec et le Centre d'expertise en production ovine du Québec ont décidé de tenir six rencontres personnalisées, en soutenant financièrement les frais de déplacement associés aux rencontres supplémentaires. Voici le détail des rencontres tenues :

Hampshire	Dorper
Suffolk/ Arcott-Canadien	Romanov et hybrideur
Dorset/ Polypay/ North Country cheviot	Arcott-Rideau

Les races Hampshire et Arcott Rideau ayant déjà reçu des analyses de leurs données dans les années passés, il était essentiel de les rencontrer en groupe individuel. En ce qui concerne la race Dorper, elle est en pleine expansion présentement. Devant le nombre important d'inscriptions des éleveurs de cette race, une rencontre personnalisée était nécessaire pour ces éleveurs sélectionneurs afin de les aider à faire progresser la génétique de leurs sujets sur des points précis. La race Romanov a aussi eu beaucoup de participants. Afin de favoriser les échanges entre les éleveurs et en venir à une stratégie commune d'avancement, il était préférable de ne pas y joindre une autre race. Les échanges entre les éleveurs auraient pu être moins constructifs, par la présence d'éleveurs d'une autre race dans la salle, car ce ne sont pas tous les éleveurs qui sont à l'aise pour discuter ouvertement des problématiques de leur race, particulièrement devant des races compétitrices. Pour toutes ces raisons, le comité de projet a décidé de modifier le nombre de rencontres afin d'obtenir des échanges plus constructifs entre les éleveurs et de tout mettre en œuvre pour que les races ovines québécoises avancent rapidement au niveau génétique.

Les formations ont toutes eu lieu dans le secteur de St-Nicolas. La planification des rencontres a été assurée par la chargée de projet de la SEMRPQ (salles, dates des formations).

Préparation des analyses génétiques et zootechniques.

Le cœur du projet a reposé sur la production d'analyses des performances zootechniques et génétiques (progrès, tendances, lacunes de sélection), pour les principales races composant le schéma génétique ovin québécois. C'est le généticien du CEPOQ, M. Frédéric Fortin, qui a été responsable de ces analyses. Chaque troupeau a été analysé à l'intérieur de chacune des races. Ceci permet d'évaluer le travail effectué dans chaque élevage et de déterminer l'impact sur le progrès génétique de l'ensemble de la population raciale. Les analyses de troupeau demeurent confidentielles, mais sont présentées de façon non nominative et permettront de produire les moyennes et grandes tendances de productivité des races (ex : présentation similaire aux analyses de groupe technico-économique réalisées dans le secteur agricole). Les lacunes ont été identifiées et les stratégies globales de progrès génétiques à mettre en place ont été préparées par l'équipe génétique du CEPOQ. Les graphiques de l'évolution génétique des principales races ovines évaluées sur le programme GenOvis sont présentés à l'annexe 10.

Préparation du contenu et présentation des formations.

Le contenu des formations spécialisées a été préparé par l'équipe génétique du CEPOQ et la chargée de projet de la SEMRPQ. Un tronc commun a été présenté par le généticien du CEPOQ afin de tracer les principales stratégies d'amélioration et de progrès génétique (Annexe 7 et annexe 8). Par la suite, la salle a été divisée en deux pour les journées où plus d'une race étaient présentes (les éleveurs ont été regroupés selon leur race). Les participants se sont fait présenter les analyses spécifiques de leur race respective et les stratégies d'amélioration proposées pour améliorer les lacunes identifiées dans leur population (et les causes potentielles). Pour ce faire, deux personnes de l'équipe génétique du CEPOQ et le généticien ont été présents afin d'accompagner les groupes d'atelier par race. Toutes les formations ont été axées sur l'échange avec les participants. Par la suite, les éleveurs ont fait un retour sur la formation et ils ont reçu les informations sur le plan d'action en amélioration génétique qu'ils devraient appliquer (échancier, résultats escomptés).

Aucune demande d'éleveurs de régions éloignées n'a été faite. Cependant, des *Guides pratiques* supplémentaires ont été prévus afin de combler la demande.

Préparation du guide de poche pour l'implantation de stratégies de progrès génétique.

Un guide (format 8,5" X 5,5") a été préparé pour les éleveurs participants à la formation. Ce guide s'avère un résumé du contenu des formations et restera un outil de référence pour les éleveurs. On y retrouve la façon d'identifier les faiblesses génétiques et techniques d'un troupeau (grâce aux aspects génétiques (ÉPD et nouveaux indices)), les modèles de sélection pour améliorer les lacunes, les stratégies de progrès, ainsi que la façon optimale de préparer les groupes contemporains. Ce document a été imprimé en 150 copies et distribué aux participants des formations spécialisées. Le surplus sera utilisé par la SEMRPQ et par le CEPOQ pour être distribué à ses nouveaux membres ou nouveaux adhérents GenOvis. Ce type de guide synthèse n'a jamais été développé, tant pour les éleveurs pur-sang que commercial. Ce guide sera un excellent outil d'appui à la sélection et à l'amélioration des sujets reproducteurs ovins au Québec.

Préparation et diffusion des invitations aux formations.

Le montage graphique de l'information promotionnelle a été préparé par une ressource du CEPOQ et ensuite diffusé par la chargée de projet de la SEMRPQ. Un article annonçant le projet a été publié dans l'Ovin Québec. L'invitation a été envoyée aux membres par la poste, par la liste d'envoi électronique et diffusée sur les pages Facebook et les sites Internet du CEPOQ/ GenOvis et de la SEMRPQ. (Annexe 1 et annexe 2).

Sondage auprès des participants.

Un sondage d'appréciation a été préparé par la chargée de projet de la SEMRPQ. Il a servi à évaluer l'appréciation des participants et connaître leurs futurs besoins de formation et accompagnement. 67 % des participants ont répondu être très satisfaits et 33 % assez satisfaits concernant les conférences génétiques. La présentation des rapports personnalisés par troupeau a obtenu une note de 100 % de participants satisfaits à très satisfaits.

Concernant les questions à développement, les éleveurs ont été appelé à partager ce que la formation leur a apporté ainsi qu'à transmettre leurs suggestions et commentaires. Voici quelques réponses obtenues :

- ✓ *Une vue d'ensemble de la production et de son évolution et de ma position dans cette évolution.*
- ✓ *Connaitre l'intention des autres producteurs sur l'avenir de notre race, qu'il y a beaucoup de travail à faire pour le maintien de cette race, trouver de nouveaux éleveurs.*
- ✓ *N'étant pas encore éleveur, cette formation m'a permis d'en connaitre davantage sur cette race et sur le fonctionnement de GenOvis.*
- ✓ *Avoir eu l'avantage d'avoir un échange avec d'autres éleveurs qui permet de donner des directions à suivre ensemble.*
- ✓ *Meilleure compréhension de mon troupeau et où je me situe dans la race.*
- ✓ *Approfondir mes connaissances générales sur la génétique et aussi pouvoir me comparer.*
- ✓ *J'ai pu voir le progrès que nous avons effectué dans les dernières années et les points prioritaires à changer prochainement ainsi que des moyens de les atteindre.*
- ✓ *Une rencontre biannuelle! C'est lors de ces rencontres que nous pourrons mettre en œuvre ce que Frédéric et GenOvis nous donneront comme objectif. Et ceux qui veulent travailler pour répondre à la demande toujours grandissante de l'industrie diront présents et iront de l'avant.*
- ✓ *Les éleveurs ont besoin de temps pour discuter de leurs défis et réalité, c'est le meilleur endroit pour le faire.*

Témoignages.

La chargée de projet de la SEMRPQ a interrogé les éleveurs à la fin des rencontres, afin de recueillir de courts témoignages sur leur race et leur élevage. Dans ces témoignages, l'utilisation des connaissances acquises lors de la formation pour adapter leur régie et leur sélection et leur intérêt pour la sélection génétique en race pure pour répondre aux besoins de l'industrie sont mis en premier plan. Ces courts témoignages seront publiés dans l'Ovin Québec (2017, 2018). (Annexe 4, 5 et 6)

Présentation des résultats et du rapport final.

En fin de projet, un article de vulgarisation faisant état des résultats d'analyses génétiques par race et de la participation aux formations spécialisées sera publié dans l'Ovin Québec et sur les sites Internet et Facebook de la SEMRPQ et du CEPOQ. (Annexe 5)

Les applications possibles pour l'industrie

Une première étape a été franchie en permettant aux groupes de race de bénéficier d'une formation en génétique hautement spécialisée. Un second objectif, visé par ce projet, était la concertation des éleveurs du groupe quant aux orientations et aux objectifs de sélection nécessaires à l'avancement génétique de leur race. Ceux-ci ont déterminé des actions prioritaires à prendre (échange de génétique, augmentation des taux de sélection, diminution de la consanguinité, etc.) pour obtenir un progrès génétique optimal. À la fin de chaque rencontre, des recommandations ont été émises et de nouveaux objectifs ont été déterminés pour l'ensemble du groupe de race. Le généticien du CEPOQ a appuyé et conseillé les éleveurs afin de les orienter dans leur prise de décisions. Ainsi, des stratégies d'amélioration génétique adaptées à chaque race seront potentiellement appliquées par les éleveurs afin d'optimiser le progrès génétique.

Les rapports personnalisés ont permis de dresser un premier portrait des différentes. Ainsi, des recommandations personnalisées ont été émises et seront potentiellement appliquées par chacun des éleveurs participants.

Ce projet a contribué à valoriser l'utilisation de l'insémination artificielle dans nos stratégies d'amélioration génétique. Les rencontres d'éleveurs favorisent les communications et les échanges de génétique. L'insémination artificielle est un moyen efficace de partager la semence d'un ou plusieurs béliers entre plusieurs élevages de façon efficace et sécuritaire au niveau sanitaire. L'insémination artificielle a fait ses preuves pour sa contribution au progrès génétique (ex : vache laitière, production porcine). Le sujet a été souvent discuté entre les éleveurs et la mise en place de procédures d'utilisation de l'insémination artificielle par un groupe de race devient une priorité.

Ce projet devrait favoriser les rencontres futures entre les éleveurs et les entreprises afin de faire ressortir les forces et faiblesses actuelles de chacune d'entre-elles. Les entreprises participantes savent désormais où elles se situent par rapport aux autres membres du groupes et ont reçu des pistes de solution pour améliorer leurs lacunes.

Idéalement, les éleveurs devraient se rencontrer tous les 6 à 12 mois pour réévaluer si les mesures mises en place permettent d'atteindre ou non les objectifs fixés. Pour se faire, les portraits de troupeau qui leur ont été présentés serviront de base comparative lors d'une prochaine rencontre, afin d'évaluer si les objectifs fixés ont été rencontrés. Il sera donc primordial de supporter les éleveurs de race pure dans leur démarche d'avancement génétique, car ils assurent la diffusion de sujets de génétique supérieure dans l'ensemble de l'industrie ovine. La mise en place d'objectifs d'amélioration et de stratégies en matière de progrès génétique est donc bénéfique pour tout le secteur ovin.

Visibilité donnée au projet

Tout au long du projet, la diffusion des informations a été réalisée via les moyens habituels (Site internet, média sociaux, bulletin électronique, CEPOQ express, Option GenOvis). Tous les documents/présentations du projet ont porté la mention de financement et les logos adéquats afin de se conformer aux exigences du programme de subvention. Dès l'acceptation du rapport final par le ministère, celui-ci sera déposé conformément sur le site internet de la SEMRPQ. Il y aura aussi mention de ce projet lors de la prochaine assemblée générale annuelle des membres de la SEMRPQ.

Remerciement

Toute l'équipe du projet, le conseil d'administration de la Société des éleveurs de moutons de race pure du Québec et les éleveurs de race pure qui ont reçu la formation remercient le Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec pour l'aide accordé pour ce projet dans le cadre du volet 4- programme d'appui aux associations.

Nous désirons aussi souligner le dynamisme des éleveurs participants, leur détermination à s'améliorer et leur passion pour leur race. Les discussions et échanges, le partage d'information et la création de liens entre eux sont quelques exemples de la belle chimie qui s'est créée au sein de chacun des groupes. La prise de conscience des faiblesses et des forces de chacune des races permettra aux éleveurs de travailler ensemble pour l'amélioration de leur race qui occupe une place de choix dans le schéma de production ovin québécois. Ils pourront ainsi répondre adéquatement aux besoins du marché : l'une de leurs principales préoccupations. De plus, l'intérêt marqué à refaire l'exercice et réévaluer leur positionnement démontre tout le professionnalisme des éleveurs-sélectionneurs. Ceux-ci veulent sans cesse savoir si les stratégies mises en place ont porté fruit dans leur troupeau et pour l'ensemble de leur race afin de se réajuster et de s'assurer de la qualité du produit qu'ils livrent à l'industrie.

Annexe 1- Publicité pour la formation

AUDIENCE CIBLÉE >>>

Éleveurs de race pure & membres de la SEMRPQ
Utilisateurs de GenOvis
Hybrideurs utilisateurs de GenOvis
Futurs éleveurs de race pure

Novembre/Décembre
2017



Une formation de niveau avancé dédiée aux éleveurs de race pure!

Formation spécialisée

INSCRIPTION & CONDITIONS >>>

CONDITIONS

Avant le 27 octobre
 35 \$ ^{taxes} pour les membres de la SEMRPQ
 50 \$ ^{taxes} pour les non-membres.

Du 28 octobre au 17 novembre
 55 \$ ^{taxes} pour les membres de la SEMRPQ
 70 \$ ^{taxes} pour les non-membres.

Après le 17 novembre
 Il sera possible de s'inscrire, mais les éleveurs n'auront pas d'analyse individuelle des performances génétiques de leur troupeau.

INSCRIPTION
 *** Inscription non-remboursable après le 18 novembre 2017. ***

Contactez Cathy Michaud (SEMRPQ) :
 Tel.: 418 359-3832
 Courriel : semrpq@cepoq.com

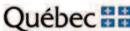
Pour plus d'information :
www.semrpq.net

Programmation >>> 

9h30	Accueil
10h00 à 12h00	Survol des paramètres de base et retour sur les nouveaux indices; Présentation de notions génétiques avancées et de stratégies d'amélioration; Dévoilement du <i>Guide pratique de stratégies d'amélioration du progrès génétique</i> ;
12h00 à 13h00	Diner;
13h00 à 16h00	Analyse spécifique à la race (analyse de votre troupeau par rapport à la race); Discussion avec les éleveurs des forces/faiblesses; Stratégies d'amélioration proposées pour la race; Définir un objectif commun d'avancement; Attentes des éleveurs.

Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale



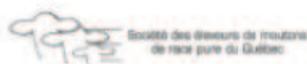


DATES À RETENIR >>>

30 novembre / Hampshire : St-Hubert, St-Nicolas	6 décembre / Arcott-Rideau : Normandin, Charny
1 ^{er} décembre / Autres races : Secteur Bernières	12 décembre / Suffolk : Normandin, Charny
5 décembre / Romanov : Normandin, Charny	13 décembre / Dorset & Polypay : Secteur Bernières



Annexe 2- Texte Ovin Qc- Automne 2017



SEMRPQ

UN BESOIN EN FORMATION IDENTIFIÉ PAR LES ÉLEVEURS PUR-SANG.

JOHANNE CAMERON, AGR. M.SC.

Le programme GenOvis est l'outil de prédilection pour appuyer les éleveurs et celui-ci a largement contribué au progrès génétique observé dans les dernières années. L'adoption de stratégies permettant d'accélérer le progrès génétique passe toutefois par des connaissances approfondies des principes d'amélioration génétique. Dans un récent sondage réalisé auprès des membres de la SEMRPQ, les éleveurs ont d'ailleurs indiqué leurs besoins pour une formation hautement spécialisée en génétique, leur permettant d'attendre plus rapidement leurs objectifs d'amélioration et ainsi accélérer le progrès.

Un projet bénéfique à la filière, mais réservé aux éleveurs sélectionneurs. Afin d'appuyer les éleveurs, la SEMRPQ, en collaboration avec le CEPOQ, réalisera en décembre prochain, des formations spécialisées en génétique pour les éleveurs de race pure qui évaluent leurs sujets sur GenOvis. Pour ce faire, des analyses poussées des performances techniques et génétiques des principales races évaluées au Québec seront effectuées par l'équipe génétique du CEPOQ. Les éleveurs intéressés par ces formations pourront ensuite bénéficier d'une analyse des performances de leur race et de leur troupeau (leur moyenne vs la race). Les résultats de ces analyses seront présentés lors des formations spécialisées, et ce, sur une base non nominative. Ces analyses permettront aux éleveurs participants d'identifier les faiblesses à améliorer dans leur race (et dans leur élevage) et de bénéficier des conseils d'un généticien, afin d'adopter des stratégies concrètes favorisant un progrès génétique plus rapide. Les formations contiendront également toutes les nouveautés du programme GenOvis et des notions avancées en génétique pour les utilisateurs. Finalement, ces journées (une par race) permettront aux éleveurs de discuter de leurs besoins, d'obtenir des réponses à leurs questions, d'échanger sur leurs élevages, mais surtout, de fixer un plan et des objectifs communs d'amélioration.

AUDIENCE CIBLÉE

- Éleveurs de race pure membres de la SEMRPQ
- Hybrideurs utilisant GenOvis (qui veulent en savoir plus sur les performances des races qu'ils utilisent)
- Utilisateurs de GenOvis et/ou futurs éleveurs de race pure

RACES CIBLÉES

- Une journée réservée/race : Suffolk - Hampshire - Arcott Rideau - Romanov - Dorset et Polypay
- Une journée combinée : Toutes autres races (si demandes suffisantes)

DATES LIMITES D'INSCRIPTION ET MODALITÉS

	membres	non-membres
Avant le 27 octobre	35 \$	50 \$
28 octobre au 17 novembre	55 \$	70 \$

Après le 17 novembre : il sera possible de s'inscrire, mais les éleveurs n'auront pas d'analyse individuelle des performances génétique de leur troupeau.

Les éleveurs de race pure intéressés à ces formations doivent rapidement s'inscrire auprès de la SEMRPQ afin de bénéficier des analyses prévues dans ce projet. L'information précise sur les dates et lieux des formations (aux environs de Québec) sera acheminée aux membres de la SEMRPQ, ainsi qu'aux utilisateurs de GenOvis. ■

POUR INSCRIPTION, contactez Cathy Michaud de la SEMRPQ : 418 359-3832 ou à semrpq@cepoq. Pour plus d'information : www.semrpq.net



Annexe 3- Texte Ovin Qc –Hivers 2018



PROJET DE LA SEMRPQ

TRAVAILLER ENSEMBLE POUR AMÉLIORER VOTRE PROGRÈS GÉNÉTIQUE !

AMÉLIE ST-PIERRE, RESPONSABLE DE LA SAISIE GENOVIS, CEPOQ

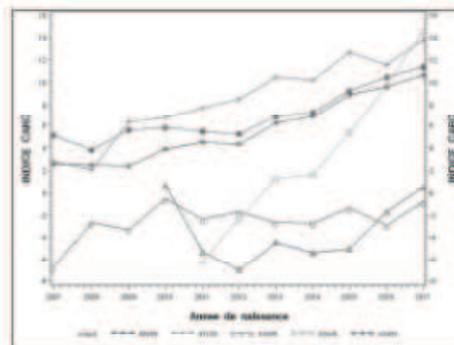


En décembre dernier, la SEMRPQ tenait des formations spécialisées en génétique. Celles-ci ont été offertes aux éleveurs et futurs éleveurs pur-sang, ainsi qu'aux hybrideurs. Ces rencontres ont permis aux participants de parfaire leurs connaissances en génétique et d'en apprendre davantage sur les différents moyens d'améliorer le progrès génétique au sein de leur race. De plus, les éleveurs ont pu échanger entre eux des enjeux de leur race et convenir ensemble d'un objectif commun d'avancement qui leur permettra de les faire progresser plus rapidement au niveau génétique.

Les formations ont été animées par M. Frédéric Fortin, généticien du CEPOQ, Johanne Cameron, chargée de projet pour le CEPOQ et Cathy Michaud, directrice générale de la SEMRPQ. Une première partie de la journée était consacrée à l'explication des différentes notions génétiques concernant le progrès génétique. Les participants ont donc été initiés aux différents paramètres qui permettent à une race d'avoir un progrès génétique plus rapide. La compréhension de ces notions était nécessaire pour appliquer adéquatement les recommandations suivant le portrait de la race.

En après-midi, M. Fortin a présenté un portrait de la race en soulevant ses forces et ses faiblesses. Un rapport personnalisé, présentant les données de l'entreprise par rapport au groupe et à la moyenne nationale a été remis aux entreprises qui se sont inscrites à temps. Les éleveurs pouvaient y voir leur propre progrès génétique (sous base nominative) et pouvaient ainsi se comparer aux autres et à la moyenne du groupe. Les participants étaient ensuite invités à discuter sur les enjeux concernant leur race :

- *Quels caractères à prioriser ?*
- *Comment faire pour y parvenir ?*
- *Importance à accorder à certains critères : génotypage, importation de semence...*
- *Comment améliorer les connexions entre les troupeaux ?*



Les constats :

Travailler en groupe (regroupement d'éleveurs) est la meilleure solution pour générer un progrès génétique plus rapide. Les éleveurs qui travaillent tous dans la même direction, sur les mêmes critères de sélection, avanceront plus rapidement que si chacun d'entre eux sélectionne à sa manière et selon ses propres critères.

Pour quelques races, l'augmentation du coefficient de consanguinité est un enjeu majeur. Pour ces races, un encadrement plus serré sera nécessaire concernant la sélection de sujets reproducteurs et l'échange de



hiver 2018 • Ovin Québec • 24



sujets entre les troupeaux pour ralentir au minimum l'augmentation du coefficient de consanguinité de la population.

Le partage de la génétique entre les membres du groupe donne beaucoup de force au programme génétique. En évaluant des progénitures d'un même bélier nées sur plusieurs entreprises, le programme génétique devient plus précis dans les valeurs génétiques calculées. L'échange de génétique est important autant lors d'importation de semence ou de sujets en provenance d'un autre pays qu'entre les troupeaux canadiens. Plus il y a de connexions entre les différents troupeaux d'une même race, plus les valeurs génétiques générées seront précises. Différentes stratégies d'échange de sujets entre les troupeaux participants ont été explorées.

Appliquer des **critères génétiques plus sévères lors de la sélection de sujets** à garder pour la reproduction, comme futurs géniteurs de sujets pur-sang, permet également d'avancer plus rapidement au niveau génétique. Les éleveurs ont été invités à intensifier leur critère de sélection pour utiliser les meilleurs sujets (ceux qui se démarquent le plus) pour produire des descendants plus performants. Notons que différents autres critères très importants, tels la conformation et la gestion des lignées sont également considérés lors de la sélection des futurs reproducteurs.

Travailler avec des sujets plus jeunes (jeunes béliers/jeunes agnelles) est une autre stratégie permettant de générer un progrès génétique plus rapide. Les éleveurs pur-sang ont tout avantage à utiliser de jeunes béliers lors de leur saillie et aussi des femelles d'élevage relativement jeunes.

La **qualité des données collectées** dans le programme GenOvis est aussi une stratégie gagnante. Bien déclarer les données d'agnelage, peser tous les agneaux dans les bonnes plages de pesées et faire sonder aux ultrasons tous les agneaux d'un groupe permet de calculer des valeurs génétiques plus précises. De plus, une bonne compréhension de l'importance du groupe contemporain dans le programme génétique et le respect des critères de base amélioreront la précision des valeurs génétiques des sujets évalués. Des données plus précises permettent également de dresser un portrait de la race plus représentatif et permet de mieux cibler les faiblesses à corriger.

Établir des stratégies d'avancement propre à chacune des races est un incontournable pour faire progresser toutes les races ovines canadiennes. Chaque race a ses forces, ses faiblesses et ses enjeux. Deux races maternelles ou deux races terminales n'ont pas nécessairement les mêmes besoins. Les stratégies à appliquer au sein d'une race doit amener la race à progresser selon ses objectifs propres. Les formations spécialisées, présentées par race, a permis aux éleveurs des différentes races de fixer ensemble les objectifs de développement de leur race.

L'**importance d'inclure les hybrideurs** pour les rencontres de Romanov et de Dorset a permis d'explorer d'autres stratégies d'amélioration pour répondre aux besoins de ses premiers. C'est en faisant interagir les différents acteurs du secteur ovin que les meilleures orientations pourront être prises pour faire progresser les races afin de mieux répondre aux besoins du marché.



Le Guide pratique de Stratégies d'amélioration génétique



Les participants à cette formation ont également reçu le tout nouveau Guide pratique de Stratégies d'amélioration du progrès génétique. Ce guide est disponible en format PDF sur le site de GenOvis. Il explique différentes notions en génétique ovine : des notions de base, en passant par les valeurs génétiques et les indices génétiques, tout en abordant des notions de progrès génétique. Il fournit des explications claires et simples ainsi que des recommandations pour aider les éleveurs et les producteurs ovins à améliorer leur cheptel.

Une section du guide traite également du génotype de la tremblante. 14 stratégies y sont présentées

pour aider les éleveurs, les hybrideurs et les producteurs commerciaux à améliorer la résistance de leur troupeau à la tremblante sans que cela ne devienne un frein au progrès génétique.

Les éleveurs au sein de chacune des races ont pu discuter de leurs préoccupations et des besoins d'amélioration de leur race. Ils ont également pu échanger avec M. Fortin tout au long de l'après-midi pour convenir, à la fin de la journée, des stratégies qu'ils veulent mettre en place pour l'avancement de leur race. Suite à ces rencontres, un compte-rendu des différentes stratégies identifiées a été remis aux participants afin que tous s'unissent et les mettent en application. De nouvelles rencontres devraient idéalement avoir lieu dans environ un an pour mesurer le progrès de chacune des races, prioriser de nouveau les critères à améliorer et se doter d'outils pour y parvenir.



Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du Programme de développement sectoriel, issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada

Cultivons l'avenir 2
Des initiatives fortes pour un avenir meilleur

Canada

Québec

À METTRE À L'AGENDA

ATELIERS THÉORIQUES ET PRATIQUES
*** GUIDE CONFORMATION GÉNÉTIQUE
OFFERT GRATUITEMENT !
UNE GRACIEUSE DE LA SCEM (CSBA) ***

DATES ET ARRÊTS :

15 JANVIER
Resto Pub St-Oies, St-Giles
• **Bergerie Marie du sud**

19 JANVIER
Salle communautaire Richmond, Richmond
• **Bergerie Les agneaux de la plaine**

20 JANVIER
UPA de la Montérégie, St-Hyacinthe
• **Les Bergeries Marovine (MH)**

24 JANVIER
Salle des Chevaliers de Colomb, St-Narcisse-de-Rimouski
• **Bergerie du Faubourg**

AU PROGRAMME :

- Accueil dès 9h30 (AM en salle / PM en bergerie)
- ⊙ Aspects génétiques et progrès financier
- ⊙ Caractères de conformation nuisibles
- ⊙ Mise à jour des connaissances sur GenOvis
- ⊙ Pratiques de sélection et de croisements optimaux
- ⊙ Échanges et discussions entre éleveurs

Cultivons l'avenir 2
Des initiatives fortes pour un avenir meilleur

Canada Québec

Annexe 4- Texte Ovin Qc- Hivers 2018



Les formations spécialisées par race ont eu lieu en novembre et décembre dernier. Au total, six rencontres ont été tenues, soit une pour les races maternelles non prolifiques (DP-PO-NCC-BC), 3 pour les races paternelles (SU-CD, HA, DO) et 2 rencontres pour les races prolifiques (RV et RI). Couronnées de succès, ces formations ont accueilli plus de 60 éleveurs ayant à cœur la productivité des élevages et desirant améliorer leurs connaissances en génétique, et ce afin de repousser leur limite et hausser les performances de leur race !

RACE PURE

RACE HAMPSHIRE



Les éleveurs de la race Hampshire ont eu la chance d'échanger ensemble lors de la formation spécialisée pour cette race tenue le 30 novembre dernier. Cette formation, en plus d'être axée sur un contenu en génétique de pointe et de stratégies d'amélioration, a aussi permis de favoriser le maillage entre les producteurs. Nous avons interrogé les éleveurs à la suite de cette journée forte en discussions et en stratégies communes d'amélioration.



Bergerie Marvime : race Hampshire

Qu'est-ce que vous avez le plus apprécié dans cette formation ?

Les éleveurs ont noté que cette formation permettait, entre autres, de positionner la race Hampshire par rapport aux autres races paternelles. Elle permet aussi de voir l'évolution génétique des performances de la race et le travail qui est à prioriser. Les stratégies d'amélioration génétique présentée par M. Frédéric Fortin ont su maintenir les éleveurs en haleine tout au long de la journée.

Qu'est-ce que les formations ont apporté ... à votre entreprise ?

Les rapports de troupeau personnalisé ont été fortement appréciés par les éleveurs. En effet, ces derniers ont souligné que ces analyses permettent de cibler les faiblesses génétiques à travailler dans leur élevage et de clairement cibler les éléments à améliorer. Ceci permet de prioriser les actions génétiques à entreprendre.

Qu'est-ce que les formations ont apporté ... à votre groupe de race ?

« Plus on repousse les limites de notre progrès, plus la race Hampshire peut se fixer de nouveaux objectifs ». Les éleveurs du Club Hampshire Québec

Quelle(s) notion(s) génétique(s) ou stratégies d'amélioration votre groupe de race a privilégié pour l'avancement ?

Ayant déjà eu l'occasion d'avoir une première rencontre de ce type grâce à la SEMRPO en 2014, les éleveurs ont pu constater qu'ils avaient déjà amélioré certains éléments identifiés comme des faiblesses génétiques. Cette première rencontre avait par ailleurs permis de mettre en place un groupe nommé « Hampshire Québec ». Ainsi, depuis ce moment, les éleveurs ont compris la force du rassemblement et de l'unisson pour avancer dans un objectif commun. C'est donc, sous cette même volonté que ceux-ci sont désireux d'avancer et maintiennent le désir de travailler en groupe avec l'aide des ressources qui sont mises à leur disposition !

Quelles sont vos attentes à la suite de cet exercice ?

Ce type de formation spécialisée doit obligatoirement être présenté sur une base annuelle afin d'évaluer la progression des performances génétique et vérifier le résultat de la mise en application des recommandations reçues. Les participants souhaitent également établir de nouveaux éleveurs Hampshire afin de répondre à la demande grandissante. ■



hiver 2018 • Ovin Québec • 28

Annexe- 5 Texte ovin Qc Printemps 2018



Les formations spécialisées ont eu lieu en novembre et en décembre 2017. Organisées par la SEMRPQ, en collaboration avec l'équipe du CEPOQ, ces formations sont axées sur les principales races influentes au Québec. Au total, 6 formations ont été offertes, dont l'une dite « Autres races », afin de rejoindre tous les éleveurs intéressés à faire avancer leur race et parfaire leurs connaissances en génétique. Dans cette édition, les races Dorper, Arcott Rideau, Romanov et Dorset sont présentées. Bonne lecture...

RACE PURE

RACE DORPER

Les éleveurs de la race Dorper se sont inscrits en grand nombre à la formation « Autres races ». Ils ont ainsi saisi l'opportunité de se rencontrer et de faire avancer leur race. Devant le nombre important d'inscriptions d'éleveurs Dorper, le comité organisateur des formations a décidé de créer une rencontre spécifique à cette race plutôt qu'une formation regroupant plusieurs races différentes. L'objectif de ces formations était de cibler les forces et les faiblesses de la race afin que les participants trouvent ensemble des solutions permettant l'amélioration de leur race. Il était impossible de faire cet exercice en présence des autres races. Les éleveurs ont donc eu la chance d'échanger ensemble de l'avenir de leur race lors de la formation spécialisée pour les Dorper, tenue le 1^{er} décembre dernier.

CATHY MICHAUD, DIRECTRICE GÉNÉRALE, SEMRPQ



Photographie : Dorper. De Laurie Dorpers

Qu'est-ce que vous avez le plus apprécié dans cette formation ?

La race Dorper est présentement en effervescence. Sur les 7 éleveurs présents, il y avait 2 nouveaux éleveurs prêts à s'établir dans cette race et plusieurs éleveurs en sont à leur début en élevage de race pure. Tous ont apprécié se rencontrer, pouvoir échanger ensemble et le dynamisme du groupe.

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre entreprise ?

« Je suis contente que les données génétiques de la race Dorper soient présentées aux éleveurs des autres races dans les graphiques de portrait de la race au niveau canadien. Ça nous permet de positionner notre race. » Maryse Bernier, Ferme Bernier Campbell.

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre groupe de race ?

Les éleveurs ont beaucoup apprécié la formation. Cette formation a permis de cibler les forces et les faiblesses de la race et également d'unir leurs forces en travaillant ensemble sur des stratégies d'amélioration de la race.

Quelle(s) notion(s) génétique(s) ou stratégies d'amélioration votre groupe de race a privilégié pour l'avancement ?

Les éleveurs de cette race en expansion désirent continuer à participer au programme GenOvis. « La population de Dorper du Québec se démarque au Canada et même à travers le monde. Les éleveurs Dorper des autres pays n'ont pas la chance de pouvoir collecter leurs données et de bénéficier d'un programme d'évaluation génétique comme ce que nous avons ici avec GenOvis. Pour se démarquer à travers le monde, il faut miser sur la force de nos évaluations génétiques, et ce, malgré le petit nombre de sujets présents au Québec et au Canada. » Simon Verge, Ferme Noble Hills

Quelles sont vos attentes à la suite de cet exercice ?

Les éleveurs de la race Dorper souhaitent continuer à avancer ensemble, augmenter le nombre de sujets évalués dans GenOvis et faire connaître davantage les attraits de leur race.

« Il y a des demandes d'exportation : les sujets reproducteurs sont en demande. » ■





RACE PURE

RACE ARCOTT RIDEAU

L'Arcott Rideau est une race maternelle prolifique très présente actuellement dans le schéma de production québécois. Elle est aussi l'une des deux races enregistrant le plus grand nombre de sujets dans la province. Le 6 décembre dernier avait lieu la formation spécialisée pour les éleveurs d'Arcott Rideau. Ceux-ci ont eu l'occasion de se rencontrer et de discuter de l'avenir de leur race.

Depuis déjà quelques années, les éleveurs d'Arcott Rideau unissent leurs connaissances au bénéfice de leur race. En effet, les membres du Club Arcott Rideau se rencontrent une à deux fois par année afin d'échanger sur diverses sphères de l'élevage de race pure et pour assurer une amélioration de leur race répondant aux besoins de leur marché.

CATHY MICHAUD, DIRECTRICE GÉNÉRALE, SEMRPQ

Qu'est-ce que vous avez le plus apprécié dans cette formation ?

Cette formation était attendue par ce groupe d'éleveurs, puisqu'en 2014, la SEMRPQ avait initié une première phase d'analyses, pour la race Arcott Rideau, qui leur avaient été présentées. Les éleveurs avaient donc bien hâte de consulter leur rapport personnalisé préparé par M. Frédéric Fortin. Les éleveurs ont apprécié pouvoir comparer leurs données de manière non nominative au sein de leur race, mais également aux autres races. De plus, les graphiques présentant l'évolution des 10 dernières années de leur race pour différents caractères leur ont permis de cibler leurs forces et les éléments à améliorer. Ils ont grandement apprécié pouvoir se rencontrer afin d'avoir une vision commune pour leur race et pouvoir avancer ensemble.

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre entreprise ?

« Les rapports personnalisés de nos entreprises nous permettent de nous situer dans la race. Utiliser les données qui sont mises à notre disposition, grâce au programme d'évaluation génétique GenOvis, ne peut que nous aider à avancer pour nous améliorer ! »

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre groupe de race ?

D'une voix unifiée les éleveurs ont dit « La force du regroupement. On doit se fixer des objectifs communs et des orientations claires. Le portrait qui nous a été présenté nous fournit tous les outils nécessaires qui nous permettront d'améliorer la race grâce à la force du groupe. » Éleveurs Arcott Rideau.

Quelle(s) notion(s) génétique(s) ou stratégies d'amélioration votre groupe de race a privilégié pour l'avancement ?

Plusieurs stratégies ont été avancées lors de cette formation. L'une d'entre elles étant d'optimiser l'utilisation du programme d'évaluation génétique que les éleveurs d'Arcott Rideau considèrent comme un élément indispensable à l'amélioration de leur race. « Le programme GenOvis est essentiel pour nous ».

Quelles sont vos attentes à la suite de cet exercice ?

Les attentes des éleveurs Arcott Rideau sont principalement liées au suivi des objectifs à atteindre. « On doit se prendre en main, réaliser nos objectifs et valider l'impact de ces efforts pour la race. Les rencontres comme aujourd'hui doivent se reproduire au courant de la prochaine année afin d'assurer un suivi génétique et faire avancer les races qui sont diffusées dans le schéma génétique québécois ».

De plus, les éleveurs veulent assurer la cohérence entre les évaluations génétiques et la conformation de leurs sujets « Le service d'évaluation de la conformation est, pour nous, un outil indispensable afin d'améliorer la qualité de nos sujets reproducteurs et nos connaissances en conformation. Nous avons de bons outils à notre disposition pouvant nous aider lors de la sélection de reproducteurs et le regard d'un œil externe permet de confirmer nos choix. » Sylvain Blanchette, fermier Ovimax

Les éleveurs d'Arcott Rideau souhaitent promouvoir davantage les habiletés maternelles, la prolificité et les autres caractéristiques qui font de leur brebis d'excellentes femelles d'élevage pour les producteurs commerciaux. ■



hiver 2018 • Ovin Québec • 32



RACE PURE

RACE ROMANOV

La race Romanov est la race ayant le plus grand effectif au Québec. En plus de produire des agneaux de race pure, cette race prolifique est également très utilisée dans la production de femelles hybrides, réputées pour être d'excellentes femelles d'élevage à la fois prolifiques et maternelles. Le 5 décembre dernier, les éleveurs Romanov ont échangé ensemble sur les orientations à prendre pour développer de leur race.

CATHY MICHAUD, DIRECTRICE GÉNÉRALE, SEMRPQ



Photographie : Romanov Ferme la Bergère

Qu'est-ce que vous avez le plus apprécié dans cette formation ?

Les formations offertes en matinée nous ont outillés afin de mieux comprendre la provenance des ÉPD et des valeurs génétiques. De plus, nous avons apprécié pouvoir nous comparer aux autres races prolifiques et maternelles. La formation nous a aussi aidé à cibler les éléments à travailler au cours de la prochaine année afin d'améliorer les sujets de nos élevages.

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre entreprise ?

Les rapports personnalisés par M. Frédéric Fortin, généticien au CEPOQ, sont très évocateurs : principalement via les graphiques d'évolution génétique. Ils permettent de situer nos troupeaux par rapport aux autres éleveurs sous une base non nominative.

Amélioration vs étude de 2003-2005

Génotype	Fréquence étude 2005	Fréquence 2016-2017
AA RR	7 %	54 %
AA QR	44 %	34 %
AV QR	5 %	2 %
AA QQ	42 %	7 %
AV QQ		3 %
VV QQ	2 %	0 %

Qu'est-ce que les formations ont apporté à votre groupe de race ?

« Le goût de travailler ensemble, c'est une force pour la race ». « Ce qui distingue la Romanov, c'est qu'elle peut continuer à travailler ses forces tout en améliorant ses faiblesses. La race a de belles qualités inégalées par d'autres races. » René Gagné, Bergerie Ovigène

« La race Romanov, de par le travail fait au Québec tant sur la génétique que sur la conformation, se démarque au Canada et mondialement » Les éleveurs de Romanov

Quelle(s) notion(s) génétique(s) ou stratégies d'amélioration votre groupe de race a privilégié pour l'avancement ?

Afin de continuer à avancer, il sera opportun pour la race de bien connaître les différentes lignées et familles à travers la province. La variabilité génétique est une préoccupation importante au sein de la race puisque plusieurs familles ont été décimées par la tremblante dans les années 1980. Notons que le portrait de la résistance à la tremblante a été considérablement travaillé dans les dernières années et que le pourcentage de sujets à sensibilité élevée est sous le seuil des 10 %.

Quelles sont vos attentes à la suite de cet exercice ?

Les éleveurs sont unanimes face à la nécessité de refaire l'exercice d'ici un an afin de voir si les éléments ciblés auront été travaillés adéquatement et que le progrès génétique suivra l'orientation souhaitée. De plus, ils appuient le leadership de la SEMRPQ dans ses efforts de plan d'affaires pour travailler avec les éleveurs sur les schémas de béliers de référence. Le service de Classification fait aussi parti des outils qui seront utilisés par ces éleveurs afin d'appuyer et confirmer leurs choix de sujets mâles reproducteurs. ■



Annexe 6 Texte Ovin Qc -Été 2018

À venir

Annexe 7- Présentation PowerPoint de la formation « Paramètres de base et retour sur les nouveaux indices »

Document en version électronique joint

Annexe 8- Présentation PowerPoint de la formation « Notions génétiques avancées et stratégies d'amélioration »

Document en version électronique joint

Annexe 9 – Exemple d'un rapport personnalisé

Document en version électronique joint

Annexe 10- Graphiques de l'évolution génétique des principales races ovines évaluées sur le programme GenOvis.

Document en version électronique joint

Annexe 11- Guide pratique de stratégies d'amélioration du progrès génétique

Document en version électronique joint

Guide pratique
**De stratégies
d'amélioration du progrès
génétique**


GenOvis

Un outil Indispensable >>>

SECTION 1 >>>
Notions de base

SECTION 2 >>>
ÉPD et indices génétiques

SECTION 3 >>>
Stratégies d'amélioration

 Ordre des éleveurs de moutons
de la province de Québec 

www.genovis.ca / genovis@cepoq.com / 418-856-1200, poste 224