Production d'un guide des facteurs de succès pour l'élevage de races prolifiques :

le cas de la Arcott Rideau

Projet no. 6256

Requérant : Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ)

RAPPORT FINAL

Février 2008 à Avril 2009

Rédigé par Léda Villeneuve, agr. (CEPOQ)
Hélène Méthot agr. M.Sc. (CEPOQ)

En collaboration avec :

Les membres du Club Arcott Rideau du Québec
Catherine Viel, étudiante à l'Université Laval, dans le cadre du Stage Professionnel en Agronomie

Projet réalisé dans le cadre du programme
« Recherche appliquée, innovation et transfert » du CDAQ

Mai 2009

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières ..... **ii**

1. Résumé du projet **3**

2. Description du projet **4**

2.1. Problématique 4
2.2. Objectif général 4
2.3. Objectifs spécifiques 5
2.4. Méthodologie 5
2.5. Étapes et échéances 7

3. Résultats **8**

3.1. Analyse des données génétiques 8
3.2. Collecte des informations de conduite d'élevage 8
3.3. Validation des résultats obtenus 16
3.4. Grille d'évaluation & Guide des facteurs de succès 16
3.5. Diffusion des résultats 16

4. Conclusions du projet **17**

Annexe I **18**

Annexe II **21**

1. RÉSUMÉ DU PROJET

Les performances de la race Arcott Rideau étant disponibles, entre autres sur le site de GenOvis, on constate une demande pour ces sujets par des producteurs ovins souhaitant améliorer la rentabilité de leur entreprise. Toutefois, pour les éleveurs vendant des animaux, il est actuellement difficile d'assurer le transfert de l'information quant aux facteurs de succès liés à l'élevage de la Rideau puisque aucun document n'est disponible à ce sujet.

Depuis 2000, les éleveurs membres du Club Arcott Rideau du Québec (CARQ) mentionnent qu'environ 45 producteurs ont introduit la race Arcott Rideau au sein de leur cheptel au cours des dernières années (Sondage auprès des membres, janvier 2008). Seulement en 2007, près de 800 femelles de remplacement et une cinquantaine de béliers reproducteurs ont été vendus par les membres du club. Entre 2000 et 2007, les ventes répertoriées par ces mêmes éleveurs ont augmenté en moyenne de plus de 25%. S'ajoutent à ceci les éleveurs récemment arrivés dans l'industrie ou qui ont ajouté la race à leur troupeau (4 membres depuis 2005) et qui rendent disponibles également des sujets, et la croissance de la taille des troupeaux existants. L'augmentation de la pénétration de la race au sein des élevages semble donc s'accélérer avec les années. Ainsi, si la tendance se maintient, l'ajout de sujets Arcott Rideau au sein des autres élevages ou troupeaux commerciaux pourrait dépasser le cap des 1000 par année en 2010. Ces mêmes sujets peuvent également servir par la suite à la production de brebis F1 (en croisement avec une autre race) qui pourraient être gardées au sein des troupeaux commerciaux.

Parallèlement à ceci, et selon le programme d'évaluation génétique GenOvis, environ 9600 agnelles Arcott Rideau sont nées entre 2000 et 2007, ce qui fait en moyenne environ 1200 agnelles par année. Pour 2007, ces naissances étaient d'environ 1400. Sachant que les éleveurs membres du club possèdent globalement un cheptel d'environ 3150 brebis Arcott Rideau et que pour assurer le remplacement de ces femelles environ 950 agnelles sont nécessaires, on constate que tous les sujets de qualité suffisante pour la reproduction sont vendus à d'autres éleveurs et producteurs commerciaux. La demande est donc très élevée sur le marché et cette croissance n'est malheureusement pas bien épaulée par la diffusion des connaissances requises pour en assurer une utilisation adéquate. Les performances en termes d'agneaux nés des femelles Arcott Rideau étant pratiquement le double comparativement à celles inscrites à l'étude du coût de production 2002 (CECPA), le potentiel d'amélioration des performances globales du cheptel québécois sont larges.

Ainsi, par la réalisation de ce projet, les éleveurs de sujets Arcott Rideau peuvent s'assurer que l'efficacité et la productivité de la race sera transposées chez les producteurs commerciaux qui désirent en faire l'utilisation. Suite à un questionnaire très détaillé qu'ont rempli les membres du CARQ, une compilation a été faite et un guide a été produit. Ce guide de 8 pages regroupe toutes les interventions et informations pertinentes à maîtriser lors de l'utilisation d'une race prolifique. Ce guide est séparé en 4 sections soit : Alimentation et Santé, Reproduction, Gestion des bâtiments et conditions d'ambiance, et finalement Sélection et Conformation des sujets de remplacement.

Les collaborateurs pour ce projet sont :

- ✓ Les éleveurs membre du Club Arcott Rideau du Québec

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Problématique

La production ovine au Québec a connu une expansion fulgurante au courant des dernières années en passant de 465 producteurs en 1996 à plus de 900 en 2006. Cette augmentation du cheptel n'a toutefois par été accompagnée par l'amélioration des performances zootechniques. En effet, la moyenne d'agneaux réchappés/brebis/année était de 1,48 en 1992 et de 1,49 en 2002 (CECPA, 2002). Cette stagnation a conduit à des difficultés pour bon nombre d'entreprises dans l'atteinte de leur rentabilité.

L'une des approches pour pallier à ce faible nombre d'agneaux réchappés par brebis est l'utilisation de génotypes ayant naturellement une prolificité plus élevée. Parmi ceux-ci, on compte la race Arcott Rideau. Cette dernière a d'ailleurs connu un essor important au cours des dernières années, en passant de 195 femelles évaluées au programme génétique GenOvis (6 producteurs) en 2000 à 1120 en 2006 (16 producteurs). En 2006, ces femelles ont produit 2,96 agneaux nés/brebis/an.

La race Arcott Rideau étant toutefois relativement jeune dans l'industrie (elle a été créée par Agriculture et Agroalimentaire Canada dans les années 80), les particularités liées à son élevage sont encore peu connues. Ainsi, peu d'informations spécifiques sont disponibles, ce qui rend son intégration plus difficile chez les néophytes. L'amélioration des performances mesurées dans le cadre du programme d'évaluation génétique GenOvis laisse toutefois entrevoir que les éleveurs d'expérience maîtrisent bien les facteurs de succès liés à son élevage et à son amélioration génétique. En effet, entre 2000 et 2005, le nombre d'agneaux nés/agnelage a augmenté de 7%, le nombre d'agneaux sevrés/agnelage de 22% et le poids à la naissance de 13%. Il est également à noter que plusieurs d'entre eux participent au projet pilote d'assainissement des troupeaux ovins pour le Maedi-visna et que les stratégies mises de l'avant pour l'atteinte d'un statut sanitaire supérieur peuvent contribuer à l'amélioration des performances zootechniques.

Devant de tels résultats de productivité chez les troupeaux Arcott Rideau participant à GenOvis, il est tentant pour les producteurs dits commerciaux d'intégrer cette race à leur cheptel dans le but d'augmenter le nombre d'agneaux produits par brebis par année. Le niveau de réussite semble toutefois être très variable pour ces producteurs, ceci expliqué en grande partie par le manque de connaissances et l'utilisation de techniques d'élevage non adaptées. En effet, des éléments tels l'alimentation, le suivi de l'état de chair, les spécificités liées aux gestations de portées multiples (selon les données GenOvis, les femelles Arcott Rideau ont des triplets et plus dans 64 % des cas – données de 2006), le désaisonnement, etc. Les producteurs d'expérience ont, au cours des années, peaufiné la conduite de troupeau pour en arriver à des performances accrues, comme la réduction de la mortalité pré-sevrage des agneaux de 50% entre 2000 et 2005. Cette information n'est cependant pas répertoriée et n'est ainsi pas disponible pour les producteurs en étant à leurs premières expériences avec ces brebis Arcott Rideau.

2.2. Objectif général

Regrouper les connaissances des éleveurs de sujets Arcott Rideau du Québec dans un document d'informations ciblant les facteurs de succès et destiné aux éventuels utilisateurs de cette race prolifique, maternelle et laitière encore méconnue au Québec.

2.3. Objectifs spécifiques

1. Identifier les points critiques liés à l'élevage de brebis Arcott Rideau;

   La réalisation de cet objectif est complétée. Dans le cadre du Stage Professionnel en Agronomie, Mme Catherine Viel a rédigé un questionnaire de 30 pages qui a été remis aux membres du CARQ à l'été 2008.

2. Analyser les données de productivité en lien avec les techniques d'élevage utilisées chez les éleveurs de brebis Arcott Rideau;

   La réalisation de cet objectif est également complétée. Dans un premier temps, Mme Viel a analysé les données de productivités pour chacun des élevages ayant rempli le questionnaire. Par la suite, une compilation des réponses a été faite et mis en lien avec ces données de productivité. Les points critiques de l'élevage ont ainsi pu être ressortis.

3. Rédiger un guide des facteurs de succès et des outils qui serviront aux producteurs;

   La réalisation de cet objectif est complétée. Après plusieurs validations et approbations auprès des membres du CARQ, le montage final du guide a été complété et revalidé auprès des membres du club.

4. Présenter le guide aux producteurs du Québec.

   Le Guide a été inséré dans l'ovin Québec d'avril 2009. Ainsi, chaque producteur a reçu un exemplaire couleur. Des copies supplémentaires sont également disponibles auprès des membres du CARQ. De plus, le Guide est disponible en version électronique sur le site de la Fédération des producteurs d'agneaux et de moutons du Québec (FPAMQ) ainsi que sur le site de la Société des éleveurs de moutons de races pures du Québec (SEMRPQ)[1].

2.4. Méthodologie

2.4.1. Analyse des données génétiques

Pour obtenir un portrait complet de l'évolution des performances de la race Arcott Rideau, et dans le but de faire un parallèle avec les modifications apportées à la conduite de troupeau des éleveurs existants, les données génétiques récoltées par le biais du programme d'amélioration génétique GenOvis sont analysées.

2.4.2. Collecte des informations de conduite d'élevage

2.4.2.1 Élaboration du formulaire

Afin de récolter les données pertinentes, et d'obtenir toutes les informations nécessaires pour compléter l'analyse des données génétiques, un formulaire est bâti. Celui couvrira tous les aspects de la conduite d'élevage pouvant considérer des besoins particuliers de la race Arcott Rideau.

[1] www.agneauduquebec.com/Federation/Federation.htm & www.agneauduquebec.com/SEMRP/index.htm

2.4.2.2 Tournée des éleveurs existants

Le formulaire est complété par tous les éleveurs membres du Club Arcott Rideau du Québec (CARQ) et participants à GenOvis par le biais d'une tournée. La rencontre en personne des membres assure l'obtention de réponses précises et la compréhension adéquate des celles-ci par l'équipe de travail.

2.4.2.3 Compilation et analyse des données

Les données récoltées par le biais du formulaire sont compilées et analysées, ceci en parallèle aux données génétiques tirées de GenOvis. Les points communs entre les élevages sont soulignés.

2.4.2.4 Validation des résultats

Afin de s'assurer que l'analyse des données reflète bien la réalité d'utilisation de brebis Arcott Rideau, les résultats obtenus sont présentés aux membres du CARQ et aux intervenants identifiés (agronomes et vétérinaires). Les résultats sont discutés et les ajustements pertinents sont apportés.

2.4.2.5 Rédaction du guide des facteurs de succès et de la grille d'évaluation

À la lumière des résultats obtenus et des commentaires énoncés lors de leur validation, le guide des facteurs de succès est rédigé. La grille d'évaluation des facteurs de succès en entreprise ovine pour l'implantation de la race Arcott Rideau est également bâtie. Cet outil appuiera les potentiels éleveurs ou producteurs commerciaux dans l'intégration de brebis Arcott Rideau à leur cheptel.

2.5. Étapes et échéances

La date réelle indique le moment où les objectifs ont été complétés.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	ACTIVITÉS	DATE RÉELLE
Tracer le portrait des performances des brebis Arcott Rideau	Analyse des données génétiques générées par le programme d'amélioration génétique GenOvis	Avril-Mai 2008
Récolter les informations liées à la conduite des brebis Arcott Rideau	Élaboration du formulaire destiné à la collecte de données terrain	Mai-juin 2008
	Tournée des éleveurs pour compléter le formulaire et valider l'information fournie	Juillet 2008
	Compilation et résumé des données récoltées par le biais du formulaire	Juillet-Août 2008
	Analyses des données récoltées par le biais du formulaire	Juin à Août 2008
Valider les résultats obtenus	Validation des résultats et analyse auprès des éleveurs, vétérinaires et conseillers techniques participants lors d'une rencontre	Août - Septembre 2008
Créer un outil épaulant les éleveurs potentiels de brebis Arcott Rideau	Rédaction du guide des facteurs de succès pour l'élevage de la race Arcott Rideau	Septembre 2008 à Janvier 2009
	Création de la grille d'évaluation des facteurs de succès en entreprise ovine pour l'implantation de la race Arcott Rideau	
Valider l'outil créé	Validation du guide et de la grille d'évaluation auprès des éleveurs, vétérinaires et conseillers techniques participants	Janvier-Février 2009
Obtenir un outil convivial et facile de consultation	Impression du guide et de la grille d'évaluation; suivi et validation	Mars 2009
Assurer la diffusion de l'outil	Tournée informative et de lancement de l'outil produit	Avril 2009

3. RÉSULTATS

3.1. Analyse des données génétiques

Au cours de son stage professionnel, Mme Catherine Viel a ressorti, grâce au logiciel d'amélioration génétique GenOvis, les performances zootechniques de tous les éleveurs du CARQ des 8 dernières années afin de voir l'évolution de leurs performances au fil des ans. Les critères évalués étaient :

- ✓ Moyenne du nombre d'agneaux nés/agnelage
- ✓ Moyenne du nombre d'agneaux sevrés/agnelage
- ✓ Moyenne du rythme d'agnelage
- ✓ Moyenne du poids à la naissance
- ✓ Moyenne du poids ajusté à 50 jours
- ✓ Moyenne du poids ajusté à 100 jours
- ✓ Moyenne du gain moyen quotidien (GMQ)
- ✓ Pourcentage des naissances de 3 agneaux et plus
- ✓ Taux de mortalité
- ✓ Taux d'agneaux élevés au biberon ou adopté
- ✓ Taux d'agneaux élevés par la mère
- ✓ Nombre de brebis et agneaux nés dans l'entreprise

À titre d'exemple, les graphiques tirés des données zootechniques d'une ferme, pour ces 12 critères sont présentés à l'annexe I. En suivant l'évolution de ces paramètres dans le temps, il a été possible de déterminer avec les producteurs les habitudes de régie qu'ils ont modifiées pour améliorer les performances zootechniques de leur élevage. De plus, les performances zootechniques individuelles pour chaque éleveur ont été comparées à la moyenne des éleveurs. Ces informations ont été très utiles quant à l'élaboration des points critiques d'élevage de la race Arcott Rideau.

3.2. Collecte des informations de conduite d'élevage

Un questionnaire a été élaboré puis envoyé aux éleveurs du CARQ. Ce questionnaire, d'une trentaine de pages, est présenté en II. Une fois les questionnaires remplis et reçus, une compilation des réponses a été faite afin de déterminer les points critiques de conduite d'élevage pour optimiser l'utilisation d'une race prolifique. Avant cette compilation, une visite à chacune des fermes a été planifié afin de visiter les lieux et également de détailler davantage certaines réponses qui nous semblaient incomplètes pour les fins d'analyse.

Un thème revient en importance auprès des éleveurs, soit l'alimentation. Parmi les répondants du questionnaire, 6 d'entre eux ont répondu entièrement au questionnaire et très précisément aux questions liées à l'alimentation, ce qui nous a permis de comparer les besoins théoriques proposés par le NRC (2007) aux rations réellement offertes par les producteurs à leurs animaux et ce, pour divers stades physiologiques. À titre de preuve, la première page de chaque questionnaire dûment remplie vous est fournie à l'annexe III.

La section suivante représente les détails de l'analyse de l'alimentation.

3.2.1. Évaluation des rations alimentaires

3.2.1.1 Méthode de calcul

Dans un premier temps nous avons évalué les besoins théoriques pour chaque stade physiologique de l'animal à partir d'un livre de référence en nutrition des ovins : le NRC 2007 (National Research Council). Ce livre regroupe les besoins alimentaires à divers stades physiologiques selon le poids, le gain des animaux, la prolificité...

Stade	Catégorie d'animaux	Caractéristiques	CVMS (kg MS/j)	EM (Mcal/j)	PB (g/j)
1	**Agneaux sevrés**	30 kg à 300 g/j	**1,25**	**3,57**	**155**
2	**Agnelles début gestation**	60 kg avec 2 agneaux	**2,01**	**4,80**	**179**
3	**Brebis début gestation**	70 kg avec 3 agneaux	**1,82**	**3,49**	**159**
4	**Agnelles fin gestation-début lactation**	60 kg avec 2 agneaux	**1,89**	**4,90**	**286**
5	**Brebis fin gestation-début lactation**	70 kg avec 3 agneaux	**2,18**	**5,22**	**298**
6	**Brebis et agnelles milieu et fin lactation**	moyenne des besoins pour brebis 70 kg avec 3 agneaux et agnelles de 60 kg avec 2 agneaux	**2,17**	**4,39**	**251**
7	**Brebis et agnelles taries**	Besoin d'entretien moyen brebis de 70 kg et agnelles de 60 kg	**1,15**	**2,19**	**85**
8	**Bélier en période de reproduction**	100 kg	**1,95**	**3,72**	**150**

3.2.1.2 Répartition de la matière sèche dans la ration

Ainsi, afin de rendre les données des producteurs comparables nous avons fait les analyses de manière à ce que la CVMS théorique soit comblée! Il est possible que dans certains troupeaux la CVMS réelle soit plus élevée que la théorique. Pour chacun des 8 stades, nous avons calculé l'apport de matière sèche provenant des concentrés offerts. Notez que pour le stade ***Agneaux sevrés,*** il fut considéré que 90% de la CVMS est comblée par les concentrés et 10% par les fourrages. [$\mathbf{MS_{concentrés}}$]

À partir de la CVMS théorique du tableau précédent nous avons déterminé la quantité de MS qui **doit** provenir des fourrages. [$\mathbf{MS_{fourrage}}$]

$$\mathbf{CVMS_{théorique} - MS_{concentrés} = MS_{fourrage}}$$

Avec ces informations connues on peut établir le pourcentage de fourrage vs concentrés dans la ration à chacun des stades.

3.2.1.3 Énergie Métabolisable (EM) de la ration

Une fois les quantités de grains (sur base MS) et celles de fourrages (sur base MS) connues il est possible de calculer l'EM que chacun de ces ingrédients apporte à la ration quotidienne. (EM apportée par les concentrés + EM apportée par les fourrages = EM de la ration quotidienne).

3.2.1.4 Protéine Brute (PB) de la ration

Une fois les quantités de grains (sur base MS) et celles de fourrages (sur base MS) connues il est possible de calculer la PB que chacun de ces ingrédients apporte à la ration quotidienne. (PB apportée par les concentrés + PB apportée par les fourrages = PB de la ration quotidienne).

3.2.1.5 Proportion des besoins théoriques comblée

Une fois les quantités de PB totales (g/j) et d'EM (MCal/j) totales apportées par la ration connues, on calcul le % des besoins comblés.

3.2.1.6 Exemple de calcul

M. Arcott donne à ses agnelles <u>en début de gestation</u> **1 kg/j de maïs** (90% MS, 3,2 MCal/kg MS et 9% PB), **30 g de minéral** (90% MS) et **un fourrage de bonne qualité** à volonté (Foin de 36% ADF, 17% PB et 2,10 MCal/kg MS).

a) 1 kg de maïs par jour x 90% de MS = 0,9 kg de MS comblée via maïs
0,03 kg de minéral par jour x 90% de MS = 0,027 kg de MS comblée via minéral
Total MS comblée par les concentrés = 0,9 kg + 0,027 kg = 0,927 kg

b) CVMS théorique pour le stade ***agnelles début gestation*** = 2,01 kg MS/j
2,01 kg de MS – 0,927 kg de $MS_{concentrés}$ = 1,083 kg de $MS_{fourrage}$
1,083 kg fourrage / 2,01 kg MS x 100 = **<u>54 % de fourrage dans la ration</u>**

c) EM apportée par les aliments
0,9 kg MS/j de maïs x 3,2 MCal/kg MS = 2,88 MCal/j
1,083 kg MS/j de foin x 2,10 MCal/kg MS = 2,27 MCal/j
Total EM/j = 2,88 + 2,27 = <u>5,15 MCal/j</u>

PB apportée par les aliments
0,9 kg MS/j de maïs x 9% PB/kg MS x 1000= 81 g PB/j
1,083 kg MS/j de foin x 17% PB/kg MS x 1000 = 184 g PB/j
Total PB/j = 81 + 184 = **<u>265g PB/j</u>**

d) Proportion des besoins comblés
Il faut 4,80 MCal EM/j et 179 g PB/j

5,15 MCal/j / 4,80 MCal x 100 = **107%** des besoins en EM de comblés
265 g PB/j / 179 g PB/j x 100 = **148 %** des besoins en PB de comblés

3.2.1.7 Graphiques et tableaux comparatifs

Six (6) fermes ont fourni des informations précises sur l'alimentation permettant de faire l'analyse. Afin de préserver l'anonymat les fermes sont indiquées par des lettres (A à F).

Tableau 3.1 Pourcentage (%) de fourrage dans la ration

Catégorie d'animaux	A	B	C	D	E	F	Moyenne
Agneaux sevrés	10	10	10	10	10	10	10
Agnelles début gestation	99	76	54	99	99	86	86
Brebis début gestation	99	89	50	100	99	85	87
Agnelles fin gestation-début lactation	64	72	46	49	72	63	61
Brebis fin gestation-début lactation	65	69	48	59	73	64	63
Brebis et agnelles milieu et fin lactation	52	83	52	99	81	55	70
Brebis et agnelles taries	98	98	98	98	98	100	98
Bélier en période de reproduction	83	76	99	76	87	99	86

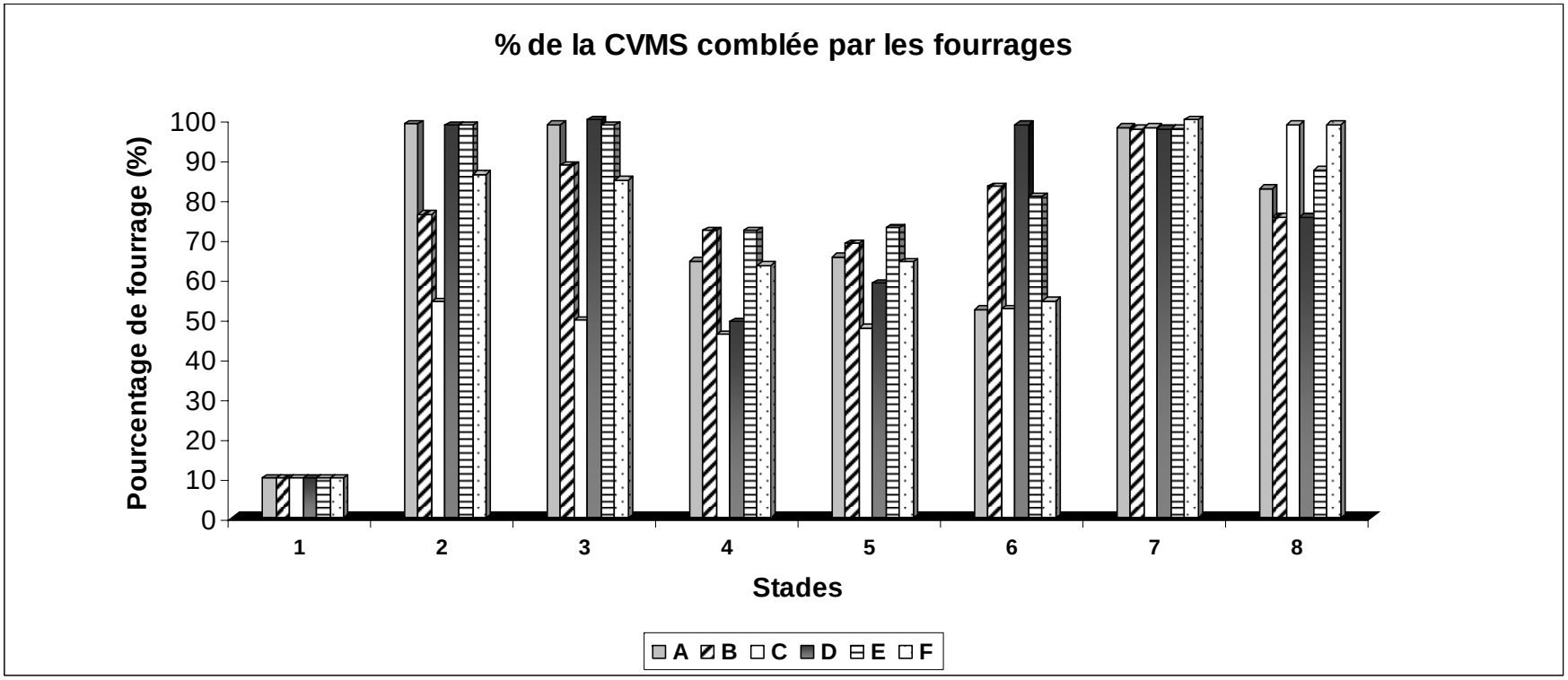
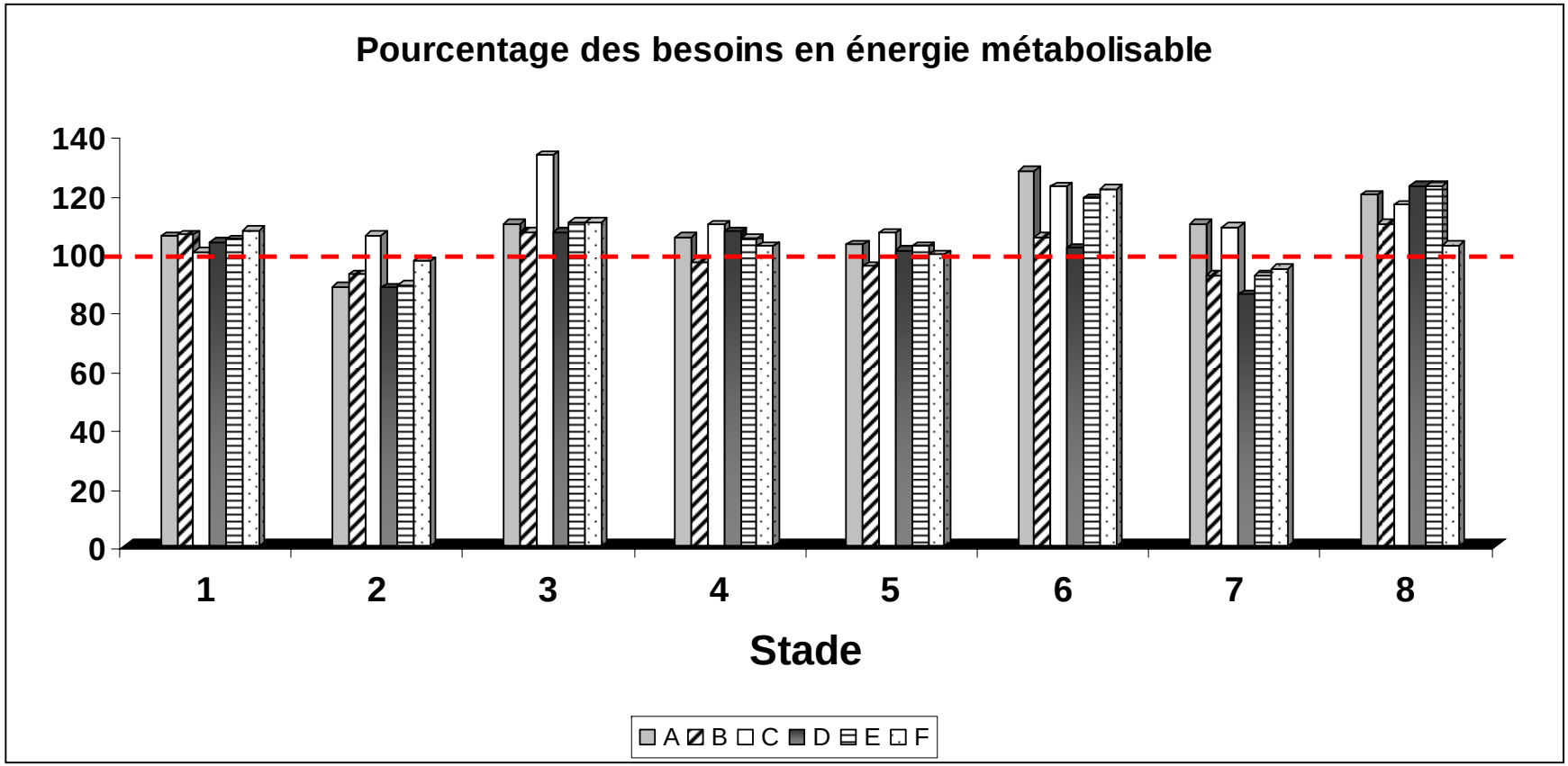

% de la CVMS comblée par les fourrages
Pourcentage de fourrage (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
Stades
A
B
C
D
E
F

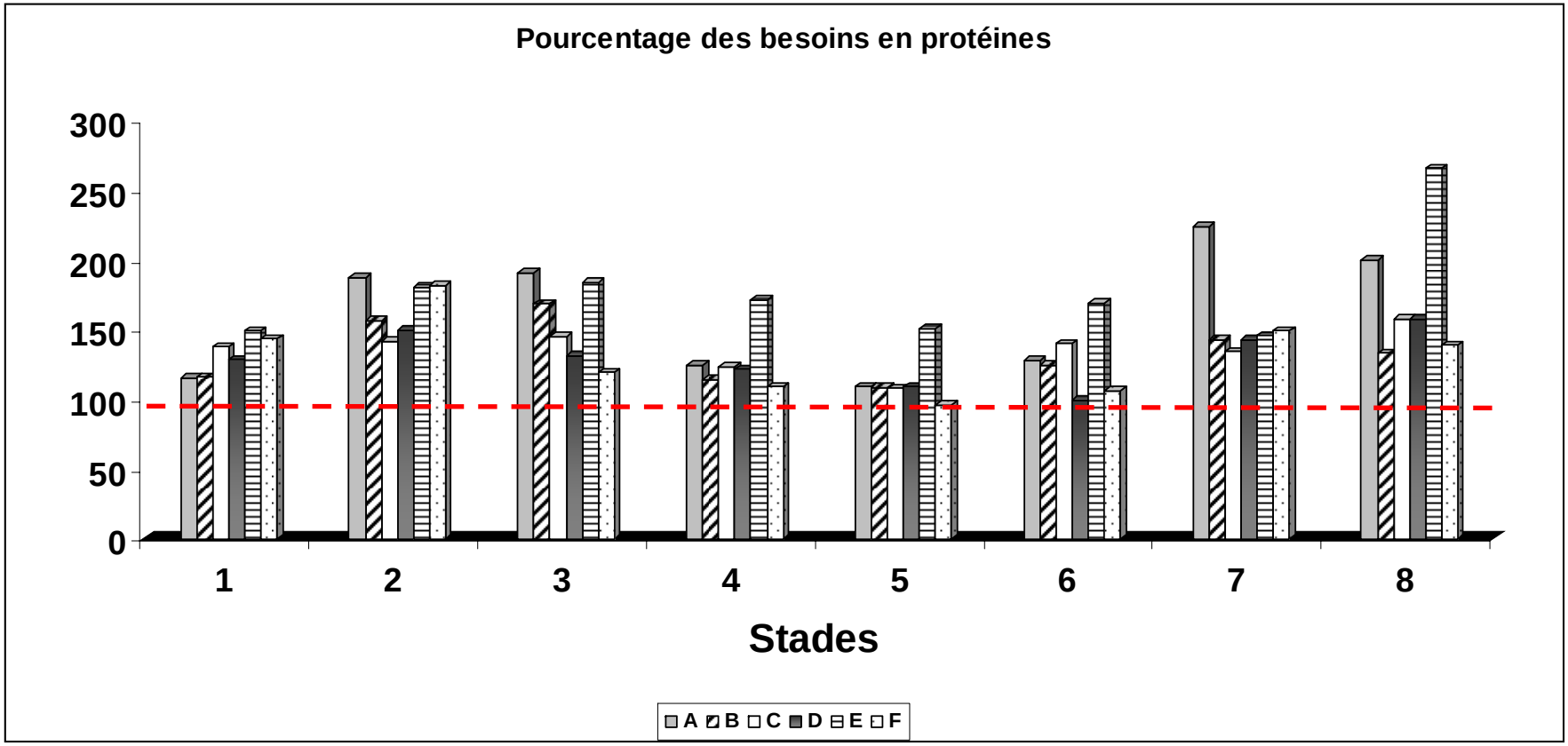
Tableau 3.2 Pourcentage des besoins comblés en énergie métabolisable (%)

Catégorie d'animaux	A	B	C	D	E	F	moyenne
Agneaux sevrés	105,5	106,2	100,3	103,7	104,4	107,7	104,6
Agnelles début gestation	88,4	92,6	105,8	88,1	88,8	97,1	93,5
Brebis début gestation	110,0	107,1	133,3	107,1	110,5	110,4	113,0
Agnelles fin gestation-début lactation	105,5	96,8	109,7	107,3	104,9	102,1	104,4
Brebis fin gestation-début lactation	102,7	95,6	106,7	100,8	102,3	99,4	101,2
Brebis et agnelles milieu et fin lactation	127,8	105,2	122,6	101,7	118,7	121,8	116,3
Brebis et agnelles taries	109,9	92,3	108,6	85,8	92,3	94,5	97,2
Bélier en période de reproduction	119,6	110,0	116,3	122,8	122,8	102,6	115,7

Tableau 3.3 Pourcentage des besoins comblés en protéine brute (%)

Catégorie d'animaux	A	B	C	D	E	F	moyenne
Agneaux sevrés	114,8	115,7	137,5	128,3	148,8	143,2	131,4
Agnelles début gestation	187,1	156,2	141,8	149,6	180,6	181,1	166,1
Brebis début gestation	190,5	168,4	145,0	131,4	183,8	119,0	156,4
Agnelles fin gestation-début lactation	124,0	113,9	123,0	121,4	171,3	109,1	127,1
Brebis fin gestation-début lactation	109,1	108,4	107,6	108,9	150,5	95,7	113,4
Brebis et agnelles milieu et fin lactation	127,5	124,3	139,6	99,5	169,0	105,7	127,6
Brebis et agnelles taries	223,5	142,7	134,0	142,7	145,3	148,8	156,2
Bélier en période de reproduction	200,0	133,1	157,1	157,6	265,5	138,8	175,3


Pourcentage des besoins en énergie métabolisable
140
120
100
80
60
40
20
0
1
2
3
4
5
6
7
8
Stade
A
B
C
D
E
F


Pourcentage des besoins en protéines
300
250
200
150
100
50
0
1
2
3
4
5
6
7
8
Stades
A
B
C
D
E
F

3.3. Validation des résultats obtenus

Lors d'un rassemblement organisé par les membres du CARQ, le 24 août 2008 dernier, une présentation power point a été présentée aux éleveurs. Cette présentation regroupait l'ensemble des réponses obtenues des diverses sections du questionnaire. Lors de cette rencontre, les points critiques de l'élevage que l'équipe de travail ont jugé importants ont été présentés aux éleveurs puis discuter afin d'établir davantage le niveau d'importance pour chacun de ces points critiques.

3.4. Grille d'évaluation & Guide des facteurs de succès

Dans un premier temps, une grille intitulée : « *Grille d'évaluation pour l'implantation d'une race prolifique dans mon élevage* » a été élaborée afin de déterminer les points critiques que les futurs propriétaires de races prolifiques devront améliorer. De façon générale, les questions de la grille font référence aux habitudes de travail des producteurs. Ainsi, l'amélioration de ces habitudes ne requiert pas ou peu d'investissement. Cette grille est présentée en Annexe IV et sera distribué aux producteurs en même temps que le guide.

Dans un deuxième temps, l'équipe de travail a produit le « *Guide des facteurs de succès pour l'élevage de races prolifiques : le cas de la Arcott Rideau* ». Ce guide est présenté en Annexe V.

3.5. Diffusion des résultats

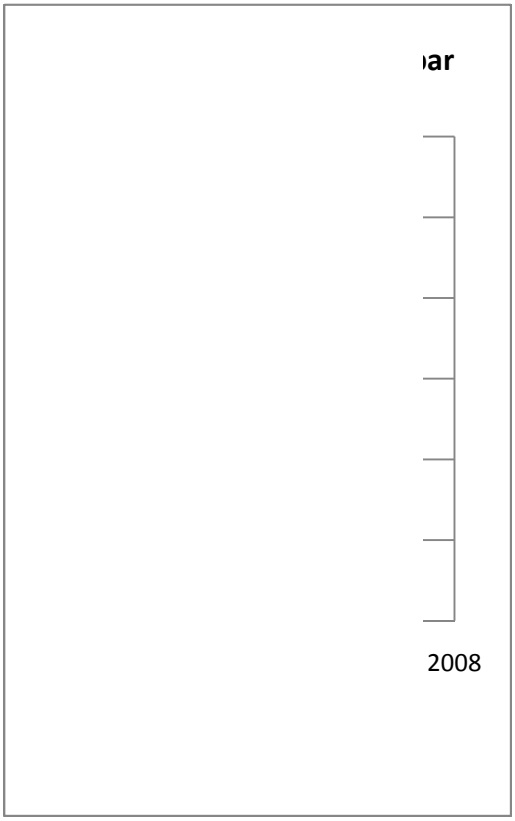
Le lancement du guide est réalisé. Une demie page de présentation du guide a été rédigé pour l'édition d'avril 2009 de la revue Ovin Québec. De plus, on peut retrouver le guide complet en couleur à l'intérieur de ce même numéro. Ainsi, tous les producteurs ovins recevant l'Ovin Québec ont en main le guide. Des copies supplémentaires du Guide sont disponibles auprès des membres du CARQ. De plus, le Guide est disponible en version électronique sur le site de la Fédération des producteurs d'agneaux et de moutons du Québec (FPAMQ), sur le site de la Société des éleveurs de moutons de races pures du Québec (SEMRPQ) ainsi que sur le site d'Agri-Réseau.

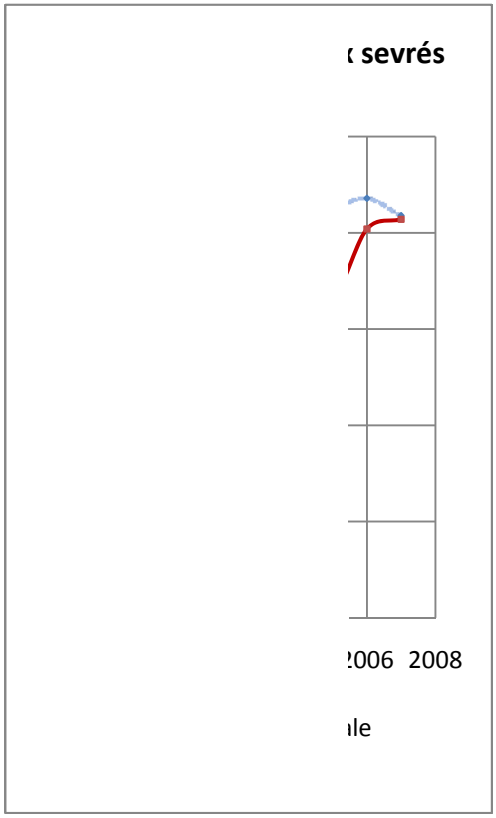
4. CONCLUSIONS DU PROJET

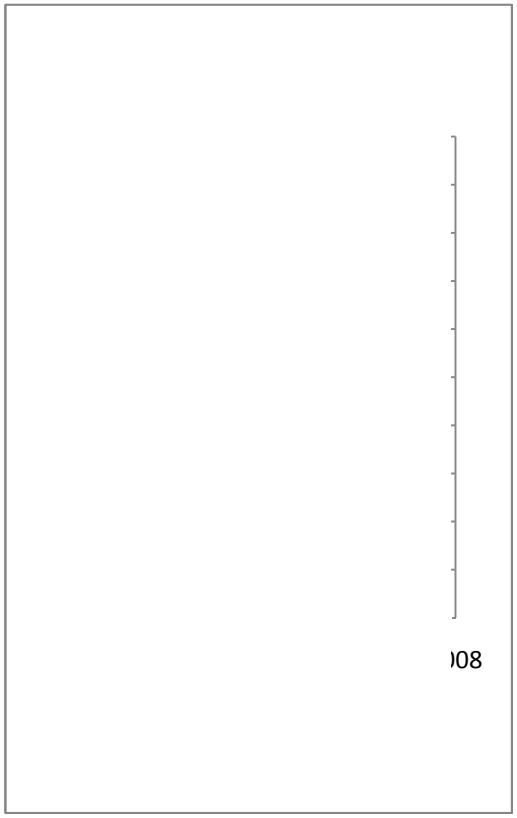
Le présent projet a permis la création d'un guide des facteurs de succès associés à l'élevage des races ovines prolifiques. Ce guide permettra la diffusion des connaissances/expériences jusqu'à maintenant cloisonnées chez les éleveurs membres du Club Arcott Rideau du Québec, en complément de l'information disponible dans les ouvrages généraux. Ce guide accompagnera les éleveurs dans leur processus d'achat de sujets de remplacement et aiguillera les conseillers techniques et vétérinaires quant aux particularités de la race. De plus, il sera un bon outil à l'évaluation des pratiques d'élevage des producteurs. En effet, par la *grille d'évaluation* produite conjointement au guide, les producteurs pourront dresser un portrait de leurs bonnes pratiques et de celles à améliorer avant d'introduire une race prolifique dans leur élevage.

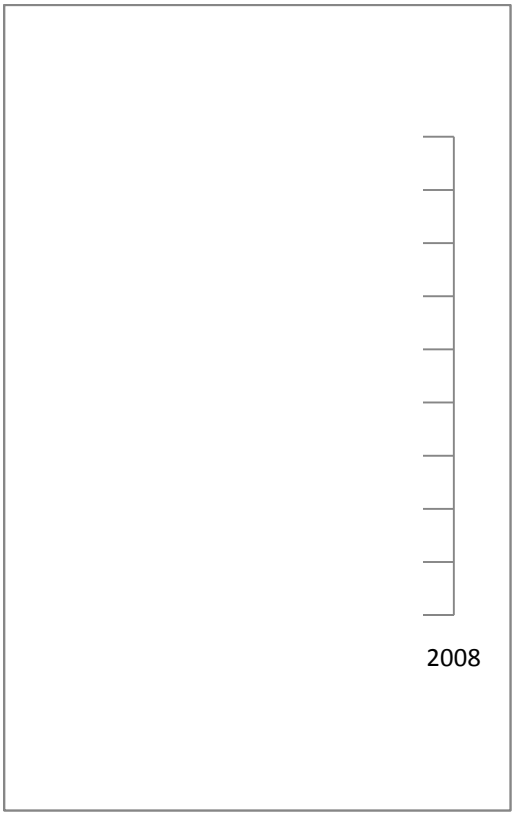
ANNEXE I

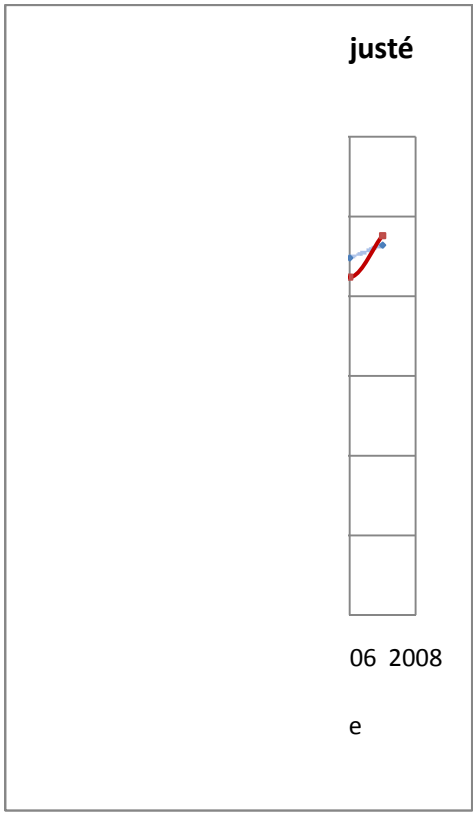
Exemple de graphiques de performances zootechniques

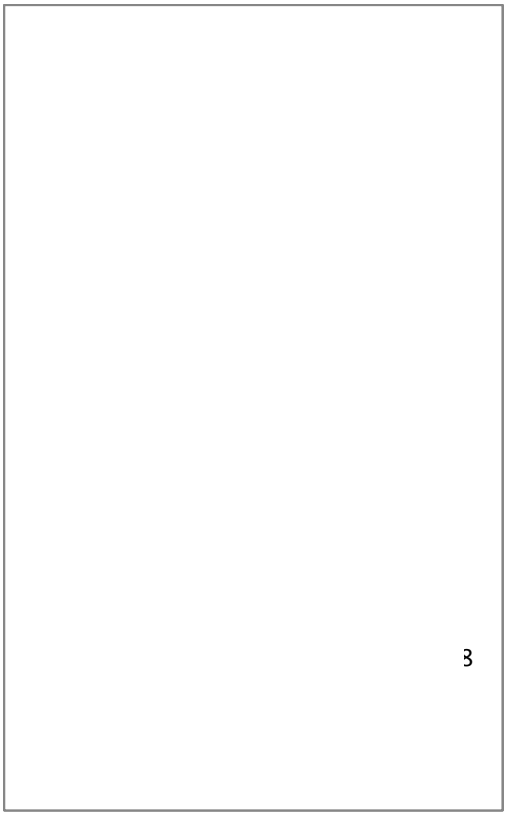

ar
2008

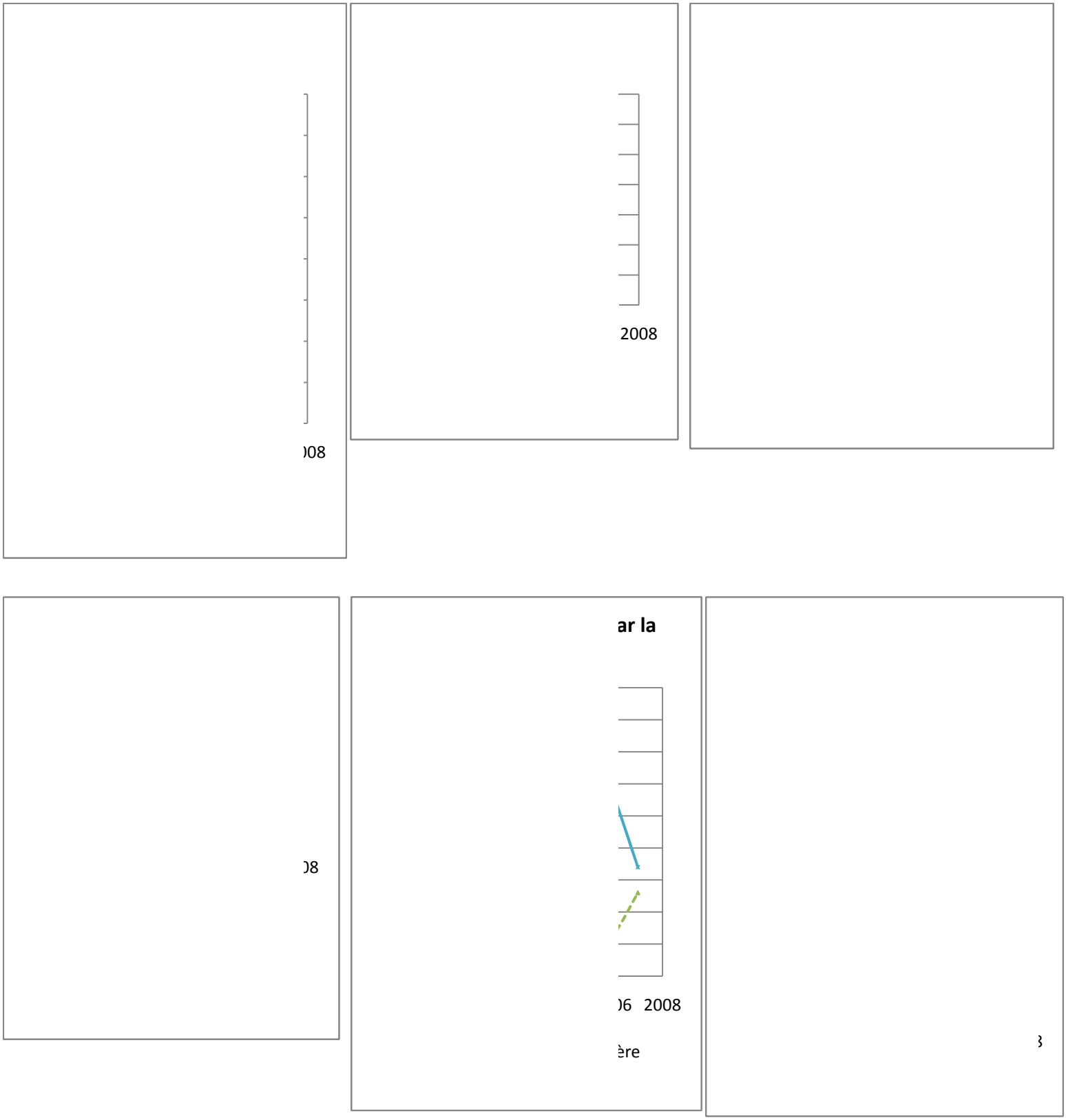

sevrés
006 2008
le


08


2008


justé
06 2008
e


3


08
2008
08
ar la
06 2008
ère
3

ANNEXE II

Questionnaire sur la conduite d'élevage
de la race Arcott Rideau

Questionnaire sur la conduite d'élevage de la race Arcott Rideau

Préambule

Les réponses que vous fournirez au présent questionnaire serviront à élaborer un guide des facteurs de succès de l'élevage de sujets Arcott Rideau. La qualité de vos réponses est garante de la qualité du guide qui sera produit.

Le guide se veut un outil destiné aux néophytes de l'élevage de la race Arcott Rideau qui connaîtront la conduite d'élevage appropriée pour ce type de race prolifique. Le guide aura huit pages et sera illustré à partir de photos prises dans certaines bergeries des membres du CARQ.

L'investissement de temps nécessaire pour compléter le questionnaire est d'environ trois heures. Les réponses obtenues sont strictement confidentielles et ne pourront être consultées que par Hélène Méthot, agronome et chargée de projet en recherche et développement au CEPOQ, ainsi que par Catherine Viel, étudiante-stagiaire en agronomie au CEPOQ.

Une tournée de la majorité des bergeries des membres du CARQ sera effectuée selon le temps disponible. Les visites seront priorisées en fonction de la «quantité» de données enregistrées au programme GenOvis de chacune des bergeries.

Merci à vous.

Section 1 : Identification du répondant

Nom du répondant : _____

Nom de la bergerie : _____

Section 2 : Historique de votre élevage :

- Depuis combien de temps travaillez-vous dans le domaine ovin? _____
  _____
- Depuis combien de temps faites-vous l'élevage de la race Arcott Rideau? _____
  _____
- Est-ce que votre élevage est pure sang, hybride ou croisé? _____
  _____
- Est-ce que d'autres races ovines sont élevées avec vos sujets Arcott Rideau? Si oui, quelles sont ces races? _____
  _____

Section 3 : Alimentation

3.1 Fourrage

- Produisez-vous vos propres fourrages pour l'alimentation de votre troupeau? _____
- Sont-ils fauchés à forfait ou par vous-même? _____
  _____
- Achetez-vous les fourrages en fonction de l'analyse en protéines et en fibres donnée par le fournisseur? _____
  _____

- Que vous produisiez ou achetiez votre fourrage, le faites-vous analyser vous-même afin de connaître sa composition en protéines et en fibres? _____
- Si vous ne faites pas analyser vos fourrages, sur quels critères vous basez-vous pour déterminer leur valeur nutritive? _____
  _____
- Quelle est votre évaluation des refus de fourrage offert aux animaux? Cochez la situation qui s'applique à votre entreprise :
  - ☐ 50% de refus
  - ☐ 30 à 40% de refus
  - ☐ 20 à 30 % de refus
  - ☐ Moins de 20% de refus
- Le pourcentage de refus varie fréquemment au cours d'une année. Pourquoi selon vous?
  _____
  _____
- Est-ce que les refus de fourrage sont replacés dans les mangeoires? _____
  _____
- Est-ce que les refus de fourrage sont donnés à d'autres sujets du troupeau? _____
  _____

- Complétez le tableau 1 suivant. Il s'agit de fournir les analyses nutritionnelles des fourrages que vous achetez ou produisez sur la ferme.

Tableau 1 : Informations relatives à la composition des fourrages achetés ou produits sur la ferme.

	Quel est le ratio graminées / légumineuses de vos fourrages? Exemple : • 100% graminées. • 50%graminées et 50% légumineuses.	Analyse nutritionnelle des fourrages		
		1ère coupe	2ième coupe	3ième coupe
Fourrage #1		•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :
Fourrage #2		•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :
Fourrage #3		•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :
Fourrage #4		•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :	•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :
Ensilage de maïs		•Protéines : •Fibre ADF : •Fibre NDF : •Énergie :		

- Le tableau 2 renferme une série de questions permettant d'en connaître d'avantage sur la façon dont vous distribuez vos fourrages. Les questions sont écrites dans la colonne de gauche. Donnez vos réponses en fonction de l'état physiologique des animaux.

Tableau 2 : Informations relatives aux fourrages offerts aux divers groupes du troupeau.

Groupes / Questions	Agneaux allaités ou au biberon	Agneaux sevrés	Agnelles en début de gestation	Brebis en début de gestation	Agnelles en fin de gestation et début de lactation	Brebis en fin de gestation et début de lactation	Brebis et agnelles en milieu et fin de lactation	Brebis et agnelles taries	Béliers en période de reproduction
• Quel fourrage est donné à ce groupe? Exemple de réponse : - fourrage #1 du tableau 1.									
• Quelle quantité est offerte à chaque jour?									
• Est-ce que les fourrages sont offerts à volonté ou fractionnés en plusieurs repas? • Combien de repas/jour?									
• Quel est le ratio foin sec et ensilage?									

3.2 Pâturage :

- Si vous faites paître vos animaux, quelles espèces fourragères sont cultivées dans les pacages? _____
  _____
- Est-ce que tout le troupeau a accès au pâturage? _____
- Quels groupes y sont conduits? Exemple : les agneaux, les brebis taries, etc. :
  _____
  _____
  _____
- Est-ce que les animaux ont accès au pâturage selon un ordre précis? Exemple : les agnelles pâturent avant les brebis. _____
  _____
- Quelle est la densité de chargement d'un pacage-type :
  - Dimensions du pacage : _____
  - Nombre de têtes y pâturant : _____
  - Durée du pâturage : _____
- Est-ce que vous laissez les animaux pâturer une herbe dont la hauteur est de moins de 5 cm?
  _____
- Sur quels critères vous basez-vous pour effectuer un changement de pacage? _____
  _____
  _____

3.3 Concentrés et minéraux:

⚠ Est-ce que les concentrés (moulées) sont préparés sur la ferme?

- Si oui, est-ce que le ou les mélanges sont faits avec des grains également produits sur la ferme? _____
- Quels sont les grains utilisés et dans quelles proportions? Voir annexe I «Préparation des concentrés à la ferme» à la page 33 et répondez aux questions contenues dans le tableau 8.
- Est-ce que d'autres sources d'aliments comme les drêches de brasserie, la criblure de blé, les tourteaux, l'urée sont intégrées dans la fabrication des concentrés? Voir annexe I «Préparation des concentrés à la ferme» à la page 33 et complétez la suite du tableau.
- Est-ce que les minéraux et vitamines sont ajoutés aux concentrés? Voir annexe I «Préparation des concentrés à la ferme» à la page 33 et complétez la suite du tableau.
- La valeur nutritionnelle du ou des concentrés produits sur la ferme est-elle analysée? _____

⚠ Pour les concentrés achetés, quels sont les aliments qui les constituent et leur proportion respective? Pour chaque concentré acheté, fournir une photocopie de la recette du fabricant. Indiquez le nom du ou des concentré(s) utilisé(s) dans la liste suivante :

1. _____
2. _____

3. _____
4. _____
5. _____

- Est-ce que le rapport calcium : phosphore est équilibré dans l'alimentation du troupeau? _____
- Répondre aux questions de la colonne de gauche du tableau 3 de la page 8 en y inscrivant, s'il y a lieu, une réponse pour chacun des groupes.

3.4 Eau

- Est-ce que tous les sujets du troupeau ont accès à une eau de qualité? _____ _____
- L'eau a-t-elle déjà été analysée? _____
- Le débit d'eau des abreuvoirs a-t-il été vérifié lorsque tous les abreuvoirs fonctionnent simultanément? _____ _____
- En moyenne, quelle est la densité d'animaux par abreuvoir selon chacune des catégories suivantes :
  - Agneaux alimentés allaités : _____
  - Agneaux sevrés : _____
  - Brebis et agnelles en début de gestation : _____
  - Brebis et agnelles en fin de gestation et début d'allaitement : _____ _____
  - Brebis milieu et fin de lactation : _____
  - Brebis taries : _____
  - Béliers : _____

3.5 Agneaux allaités ou alimentés au biberon:

- Lors de l'agnelage, vous assurez-vous que les agneaux ont bu le colostrum de la mère? Si oui, de quelle façon? _____ _____

- Avez-vous une réserve de colostrum de brebis congelé advenant qu'une mère décède ou ne produise pas suffisamment de colostrum pour l'ensemble de sa portée?
  _____
  _____
- La réserve de colostrum congelé a-t-elle été préalablement chauffée (thermisée pour éliminer les risques de transmission de maladies)? _____
- La réserve de colostrum est-elle dégelée au micro-onde? _____
- En absence de réserves de colostrum de brebis congelé, utilisez-vous du colostrum de vache? _____
- Lorsque les agneaux sont nourris au biberon, utilisez-vous un lactoremplaceur commercial ou du lait de vache? _____
  - Le lactoremplaceur commercial est-il conçu spécifiquement pour les ovins?
    _____
  - Combien de fois par jour les agneaux sont-ils nourris au biberon?
    _____
  - Quel volume de lait est offert à chaque repas? _____
    _____
  - Le lait offert au biberon est-il froid ou chauffé? _____
- À quel âge le lait est-il éliminé de l'alimentation des agneaux? _____
  _____
- La transition du lait vers l'alimentation solide est faite sur une période de combien de temps? Expliquez votre procédure de transition. _____
  _____
  _____
  _____
- Votre entreprise possède-t-elle une louve pour l'allaitement artificielle?
  - La distribution du lactoremplaceur se fait combien de fois par jour? _____
- Est-ce que vous utilisez la donnée GenOvis «Poids moyen à la naissance» afin de valider le programme alimentaire offert aux brebis et agnelles? _____
  _____
  _____

Tableau 3 : Attribution des concentrés, des minéraux et des vitamines en fonction du stade physiologique des sujets du troupeau.

Groupes / Questions	Agneaux allaités ou au biberon	Agneaux sevrés	Agnelles en début de gestation	Brebis en début de gestation	Agnelles en fin de gestation et début de lactation.	Brebis en fin de gestation et début de lactation.	Brebis et agnelles milieu et fin de lactation	Brebis et agnelles taries	Béliers en période de reproduction
• Est-ce que des concentrés sont offerts à cette catégorie d'animaux?									
• Quel est le nom du concentré offert qu'il soit commercial ou fait maison?									
• Est-ce que les concentrés sont offerts à volonté?									
• Sinon, combien de repas de concentrés sont offerts par jour?									
• Quelle quantité est offerte à chaque repas?									
• Est-ce que des minéraux sont offerts à cette catégorie d'animaux?									
• Quel est le nom du mélange de minéraux acheté?									
• Sous quelle forme les minéraux sont-ils offerts aux animaux? Exemples : bloc à lécher, poudre ou intégrés directement dans la recette du concentré.									
• Quelle quantité de minéraux est offerte aux animaux? Exemple : 1 bloc par mois et par parc de 15 brebis.									
• Est-ce que des vitamines sont données à cette catégorie d'animaux?									
• Quel est le nom du produit vitaminé acheté?									
• Sous quelle forme les vitamines sont-elles offertes? Exemple : en poudre, intégrées directement dans les concentrés, injections.									
• Quelle quantité de vitamines est offerte? Exemple : gramme/semaine, x unité par injection.									
• Est-ce qu'un spécialiste en alimentation animale a élaboré un programme alimentaire spécifique à cette catégorie d'animaux?									

3.6 Agneaux sevrés

- Sur quels critères vous basez-vous pour effectuer le sevrage des agneaux? Cochez la ou les situations qui s'appliquent à votre entreprise :

  - ☐ lorsque les agneaux ont atteint un âge de ____ jours.
  - ☐ lorsque les agneaux ont doublé leur poids de naissance.
  - ☐ lorsqu'un nombre suffisant d'agneaux peut être transféré dans un nouveau parc.
  - ☐ selon les dates recommandées pour les pesées 50 jours de GenOvis.
  - ☐ Autre. Détaillez : _____
    _____
    _____

3.7 Brebis et agnelles gestantes

- Est-ce qu'une ou des mesures de l'état de chair des agnelles gestantes est faite(s)?
  _____
  _____

- Avez-vous observé un changement dans la consommation en fourrage des femelles, brebis ou agnelles, en fin de gestation? _____
  _____

3.8 Agnelles de remplacement

- Est-ce que les agnelles de remplacement sont alimentées de façon identique aux agneaux de marché? _____
- À quel moment leur alimentation est-elle modifiée? _____

3.9 Brebis allaitantes

- Est-ce que le programme alimentaire des brebis allaitantes est ajusté en fonction de la taille des portées? Si oui, quels sont ces ajustements? _____
  _____
  _____
  _____

3.10 Brebis à tarir :

- En vue du sevrage des agneaux, est-ce que les quantités de concentrés offerts aux brebis allaitantes sont graduellement réduites? _____
  _____
    - Si oui, combien de jours avant la journée du sevrage? _____
- En vue du sevrage des agneaux, est-ce que le type de fourrage offert aux brebis est modifié? _____
  _____
- Le jour du sevrage, est-ce que la brebis est restreinte dans sa consommation d'eau?
  _____
- Le jour du sevrage, quel(s) aliment(s) est offert(s) aux brebis et pendant combien de temps?
  _____
  _____
  _____
- Dans les 24 à 48 heures suivant le tarissement, est-ce que le pis de la brebis est vérifié?
  _____
  _____
    - Lorsque le pis est engorgé, soulagez-vous la brebis en la trayant manuellement? _____
      _____
      _____

3.11 Agnelles et brebis à saillir :

- Mettez-vous les agnelles et les brebis à saillir sous un régime de type *flushing*[2] avant la période d'accouplement? _____
- Si oui, détaillez les modifications apportées au régime alimentaire habituel, c'est-à-dire le ou les aliments offerts ainsi que les quantités données en surplus?
  _____
  _____
  _____
- Les brebis dont l'état de chair est supérieur à 3.0 sont-elles soumises au régime *flushing*?
  _____

3.12 Béliers

- Un fourrage de légumineuses est-il favorisé dans l'alimentation des béliers? _____
- Portez-vous une attention particulière à l'apport en minéraux des jeunes béliers? Si oui, que faites-vous? _____
  _____
  _____

[2] ***Flushing* alimentaire** : Période de deux à trois semaines précédant et suivant la saillie et pendant laquelle les brebis reçoivent une ration excédentaire en énergie afin de stimuler l'ovulation.

3.13 Divers :

- Serait-il possible d'avoir les coordonnées du conseiller ou de la conseillère qui s'occupe de produire votre (vos) programme(s) alimentaire(s)? _____
_____
_____

Section 4 : Reproduction

- Dans une année, les saillies sont réparties sur combien de groupes de brebis? _____
_____

- Est-ce que les accouplements ont lieu (cochez la situation qui s'applique à votre ferme) :

  ☐ En saison sexuelle.
  ☐ En contre- saison sexuelle.
  ☐ En saison **et** contre-saison sexuelle.

- Est-ce que le taux de fertilité de votre troupeau varie au cours de l'année? _____
_____

  - Si oui, à quelle(s) période(s)?
    _____
    _____

  - Pourquoi selon-vous? _____
    _____
    _____

4.1 Préparation des brebis et des agnelles avant l'accouplement

- Est-ce que les brebis et les agnelles ayant un état de chair de 2.0 sont saillies?
_____

  - Le *flushing* est-il fait <u>systématiquement</u> pour toutes les femelles à saillir?
    _____
    _____

- De façon générale, quel est l'état de chair des brebis et des agnelles lors de l'accouplement? _____

  - Quel est le pourcentage approximatif de celles dont l'état de chair est supérieur à 3.0? _____

- Après l'accouplement, est-ce que certaines brebis et agnelles sont gardées sous le régime *flushing*? _____

  - Si oui, pendant combien de temps? _____

  - Sont-elles séparées du reste du troupeau? _____

- De quelle façon sont préparées les brebis et les agnelles avant la mise au bélier? Cochez la ou les opérations effectuées sur votre entreprise. Indiquez combien de temps avant la mise au bélier les opérations sont effectuées.

☐ Tonte : _____ jours.
☐ Vaccination : _____ jours.
Noms des vaccins utilisés :
_____
_____
☐ Taille des onglons : _____ jours.
☐ Injection de vitamine E/sélénium : _____ jours.
☐ Injection de vitamines A et D : _____ jours.

4.2 Agnelles de remplacement

- Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous afin de déterminer le moment où une agnelle est prête à être saillie? Cochez la réponse qui s'applique à votre situation.

☐ «à l'œil» et selon votre expérience.
☐ en fonction de l'âge de l'agnelle.
☐ en fonction du poids de l'agnelle.

- Est-ce que vous connaissez le poids moyen des agnelles de remplacement au moment de la période d'accouplement? _____

4.3 Préparation des béliers avant l'accouplement

- Est-ce qu'un examen physique du système reproducteur du bélier est fait avant la période d'accouplement? _____

- Si un examen est effectué, de quelle façon vous y prenez-vous?
_____
_____
_____

- Est-ce que l'alimentation des béliers est modifiée avant la période d'accouplement?

  - Si oui, quelle(s) modification est apportée(s)?
    _____
    _____
    _____

  - Combien de temps avant la période d'accouplement l'alimentation est-elle modifiée? _____

  - Est-ce que l'alimentation modifiée est maintenue durant la période d'accouplement? _____

- Quel est l'état de chair des béliers lorsque débute la période d'accouplement?
_____

4.4 Accouplement

- Est-ce que les agneaux sont sevrés avant la période d'accouplement des mères? _____
    - Si oui, quel est le nombre de jours entre le sevrage et l'accouplement?

      _____

- À partir de quel âge les jeunes béliers sont utilisés comme reproducteur?

  _____

    - Quel est le nombre de brebis placées en présence d'un jeune bélier?
      Réponse : le ratio est de 1 jeune bélier pour _____ brebis.
    - Observez-vous des changements dans les taux de fertilité lorsque les brebis sont placées avec les jeunes béliers? _____

      _____

- Quel est le nombre de brebis placées en présence d'un bélier reproducteur en saison sexuelle et en contre-saison?
    - Réponse : Le ratio est de 1 bélier pour _____ brebis en <u>saison sexuelle</u>.

      Le ratio est de 1 bélier pour _____ brebis en <u>contre-saison sexuelle</u>.
- Est-ce que vous utilisez le harnais-marqueur afin d'identifier les brebis en chaleur? ____

  _____

- Est-ce que vous utilisez le harnais-marqueur afin de vérifier si un bélier reproducteur monte les brebis à saillir? _____
- Est-ce que les agnelles sont groupées avec les brebis lors de l'accouplement? _____

  Dans le cas où les agnelles sont séparées des brebis :
    - Est-ce que le ratio agnelle/bélier est identique à celui utilisé pour les brebis? _____
- Pendant combien de temps les béliers sont laissés en présence des brebis et des agnelles lors des accouplements? _____
- Est-ce que les accouplements ont lieu en bergerie ou au pâturage? _____

4.5 Reproduction à <u>contre-saison</u> (la section 4.6 concerne la photopériode)

- Utilisez-vous l'une des techniques suivantes pour synchroniser les chaleurs en contre-saison?

  ☐ Éponge vaginale suivie d'une injection de la PMSG[3]
  ☐ Effet bélier;
  ☐ Consommation de MGA suivie d'une injection de la PMSG.

  - D'après votre expérience, une technique de synchronisation est-elle plus efficace qu'une autre? _____
    _____
  - Quel est le taux moyen de saillies fécondantes obtenu à l'aide de la synchronisation des chaleurs? _____

4.6 Reproduction à <u>contre-saison</u> : programme de photopériode

- Si votre troupeau est soumis à un programme de photopériode :
  - Est-ce qu'un programme de changement de la photopériode a été élaboré à l'aide d'un ou d'une spécialiste en la matière? _____
  - Est-ce que vous utilisez un programme de photopériode classique de type «4 mois/4 mois» ou avez-vous un programme adapté? S'il est adapté, pourriez-vous le décrire rapidement? _____
    _____
    _____
    _____

- Quel est le taux de saillies fécondantes moyen chez les brebis et les agnelles soumises au programme de photopériode?
  _____

- De façon générale, est-ce que votre troupeau est difficile à dessaisonner?
  _____
  _____

- Lorsqu'un groupe est soumis à un programme de photopériode, utilisez-vous les éponges vaginales ou une autre technique d'induction pour stimuler les chaleurs? Si oui, pourquoi? _____
  _____

[3] **PMSG** : «*Pregnant Mare Serum Gonadotropin* […] stimule le développement des follicules qui libèreront les ovules au moment de l'ovulation.» (Castonguay, François. 2000. Guide de production ovine. Feuillet 5.80, Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec).

- Est-ce que les béliers reproducteurs sont soumis au même programme de changement de la photopériode que les femelles? _____
  _____

4.7 Brebis gestantes

- Est-ce que des échographies sont pratiquées sur les brebis saillies? _____
  - Si oui, combien de jours après le retrait du bélier? _____
  - Les échographies sont-elles faites pour tous les groupes d'accouplement?
    _____
    _____

4.8 Agnelages

- Est-ce que les brebis et les agnelles sont préparées à l'agnelage de l'une ou l'autre des façons suivantes. Cochez la situation qui s'applique à votre entreprise. Indiquez combien de temps avant la mise au bélier les opérations sont effectuées.

  ☐ Vaccination : _____ jours.
  Nommez les vaccins utilisés :
  _____
  _____

  ☐ Tonte : _____ jours.
  ☐ Taille des onglons : _____ jours.
  ☐ Injection de vitamine E/sélénium : _____ jours.
  ☐ Injection de vitamines A et D : _____ jours.

- Est-ce que les agnelles et les brebis en <u>fin de gestation</u> sont regroupées dans les mêmes parcs? _____

- Est-ce que les brebis et les agnelles mettent bas dans les parcs ou dans des cages d'agnelage[4]? _____
  - Si oui, quelles sont les dimensions des cases d'agnelage utilisées? _____
    _____
  - Pendant combien de temps les brebis et les agnelles sont laissées dans les cases d'agnelages? _____

- Êtes-vous présent lors des agnelages? _____
  - Selon-vous, est-il nécessaire d'assister aux agnelages? _____
    _____
  - En période d'agnelage, passez-vous plus de temps en bergerie?
    _____

[4] **Cages d'agnelage** : enclos de petite dimension offrant un environnement calme et propre pour faciliter l'agnelage.

- À l'agnelage, est-ce que le placenta est éliminé du parc ou de la cage d'agnelage dans les 24 heures? _____

- Après l'agnelage, est-ce que les agnelles et les brebis sont laissées dans les mêmes parcs? _____

- Est-ce que les triplets, quadruplets ou quintuplés d'une même portée sont tous laissés avec la mère? _____

Si la réponse est négative,

- De façon générale, combien d'agneaux laissez-vous avec une agnelle? Avec une brebis? _____ _____

- Quels sont les critères sur lesquels vous vous basez pour faire ce choix? _____ _____ _____

- Les agneaux «surnuméraires[5]», qui ne sont pas laissés avec la mère, sont-ils nourris au biberon de façon systématique ou vous tentez l'adoption par une autre brebis? _____ _____ _____

- Quel est le pourcentage approximatif des adoptions réussies? _____

- Selon votre expérience, quels sont les facteurs qui font en sorte que les adoptions réussissent? _____ _____ _____

- À quel âge les agneaux sont étiquetés après l'agnelage? _____

- Est-ce que vous tenez un carnet d'agnelage? _____

  - Quelles observations y sont notées (cochez le ou les éléments contenus dans votre carnet) :

    - ☐ Difficultés à l'agnelage.
    - ☐ L'état de santé des agneaux et des brebis.
    - ☐ Les aptitudes maternelles de la brebis ou de l'agnelle.
    - ☐ Les aptitudes laitières de la brebis ou de l'agnelle.
    - ☐ L'identification complète du père et de la mère de l'agneau.

[5] **Agneaux surnuméraires** : agneaux en surplus des deux agneaux traditionnellement retrouvés par brebis chez les races peu prolifiques.

☐ Autres. Détaillez :
_____
_____
_____

- De façon générale, est-ce que la gestion des agnelages multiples (trois agneaux et plus) constitue une source de problèmes pour votre entreprise? Si oui, expliquez? _____
_____
_____
_____
_____

4.9 Reproduction après l'agnelage :

- Est-ce que les brebis sont taries avant d'être saillies à nouveau? _____
_____

- En moyenne, quel est l'intervalle entre un agnelage et la saillie suivante? _____
_____

Section 5 : Sujets de remplacement et réforme

- Quel est le taux de réforme annuel des animaux reproducteurs?
Béliers : ____% Brebis : ____%

- Est-ce que vous tenez compte du facteur «conformation» dans la sélection des agnelles et des agneaux de remplacement? _____

Si oui, quelle est l'importance accordée à ce facteur? Cochez la ou les situation(s) qui pourrait s'appliquer à votre entreprise.

☐ La sélection est faite uniquement sur la qualité de la conformation des sujets;

☐ La sélection est basée sur la qualité de la conformation et sur les données GenOvis dans des proportions respectives de 50% :50%.

☐ La sélection est basée sur la qualité de la conformation et sur les données GenOvis dans des proportions respectives de 25% :75%.

☐ Autres proportions. Conformation ___% et données GenOvis ___%.

☐ Autre procédure de sélection. Détaillez : _____
_____

- Si la conformation est un outil de sélection des agnelles et agneaux de remplacement, quels sont les principaux critères sur lesquels vous vous basez afin de faire votre choix? Complétez le tableau 4 en inscrivant vos critères de sélection en ordre décroissant d'importance.

Tableau 4 : Principaux critères de conformation utilisés dans la sélection des agnelles et des agneaux de remplacement.

	Agnelles	**Agneaux**
Critères de conformation	1)	1)
	2)	2)
	3)	3)
	4)	4)
	5)	5)

+

-

- Si vous avez adhéré au programme GenOvis, est-ce que les données d'évaluation génétique[6] sont utilisées dans la sélection des agnelles et des agneaux de remplacement? _____

- Si vous avez adhéré au programme GenOvis, est-ce que les données de performances brutes[7] sont utilisées dans la sélection des agnelles et des agneaux de remplacement? _____

Section 6 : Santé

6.1 Brebis gestantes

- Lorsque des échographies sont pratiquées pour identifier les brebis gestantes, est-ce que le nombre de fœtus portés par la brebis est déterminé? _____
- Est-ce que les cas de prolapsus vaginal sont fréquents? _____
- Est-ce que les avortements sont fréquents dans votre troupeau? _____
  - Si oui, est-ce que vous avez ciblé la cause des avortements avec l'aide de votre vétérinaire? Quelle est-elle? _____ _____ _

[6] **Évaluations génétiques** : EDP-nombre d'agneaux nés, EPD-nombre d'agneaux sevrés, EPD-poids à la naissance/contribution de la mère, EPD-poids à la naissance, EPD-poids à 50 jours/contribution de la mère, EPD-poids à 50 jours, EPD-poids à 100 jours, ISM, ISC.

[7] **Performance brutes** : moyenne d'agneaux nés par agnelage, moyenne d'agneaux sevrés par agnelage, moyenne du rythme d'agnelage, moyenne du poids à la naissance, moyenne du poids ajusté à 50 jours, moyenne du poids ajusté à 100 jours, moyenne du gain moyen quotidien.

- Est-ce que vos brebis ont des problèmes d'hypocalcémie et/ou de toxémie de gestation[8]? _____
    - Si oui, est-ce fréquent? Donnez votre réponse en fonction du nombre de cas approximatifs par année. _____
- Est-ce que vous connaissez la cause de ces deux maladies? _____ _____
- Pouvez-vous distinguer les signes cliniques de ces deux maladies? _____ _____
- Quelle est la période critique avant et après l'agnelage pendant laquelle l'ajustement des rations alimentaires est primordial afin de réduire l'incidence de ces deux maladies? _____ _____
- Les brebis sont-elles manipulées deux ou trois semaines avant l'agnelage? _____

6.2 Agnelages

- Est-ce que vous intervenez lorsque l'agnelage s'avère difficile pour la brebis? _____
- Dans la liste suivante, cochez les éléments qui font partie de votre trousse d'agnelage :
    - ☐ des gants;
    - ☐ un lubrifiant;
    - ☐ un désinfectant;
    - ☐ un lasso d'agnelage (permet de maintenir une tension sur les sabots de l'agneau);
    - ☐ des serviettes ou un séchoir à cheveux pour assécher l'agneau;
    - ☐ des seringues, aiguilles et antibiotiques;
    - ☐ de l'iode (concentration en % : _____);
    - ☐ un stock de colostrum de brebis congelé;
    - ☐ un stock de colostrum de vache congelé;
    - ☐ du lactoremplaceur;
    - ☐ une sonde gastrique (tube à gaver);
    - ☐ du dextrose ou autre sucre;
    - ☐ une solution de calcium;
    - ☐ des biberons;
    - ☐ harnais pour prolapsus;
    - ☐ des électrolytes;
    - ☐ un thermomètre;
    - ☐ de la vitamine E et du selenium
    - ☐ autre? Détaillez : _____ _____
- Vérifiez-vous l'état de santé du pis des brebis après l'agnelage? _____ _____

[8] L'hypocalcémie et la toxémie de gestation sont des maladies dont la prévalence peut être importante chez les races prolifiques ce qui expliquent les questions «pointues» suivantes.

6.3 Soins des agneaux

- Quelle est la principale cause de mortalité de vos agneaux? _____
  _____
  _____

- Remplir le tableau 5 et répondez aux questions de la colonne de droite.

Tableau 5 : Soins apportés aux agneaux à la naissance.

Questions	Réponses
▪ Est-que les nombrils sont désinfectés à la naissance?	
▪ Est-ce qu'une injection de vitamines E, A et D et de sélénium est donnée aux agneaux? ▪ Combien de temps après la naissance?	
▪ Est-ce que vous asséchez les agneaux lorsque la mère ne le fait pas?	
▪ Est-ce que vous intervenez lorsque l'agneau est faible et lorsque sa température est basse? ▪ Si oui, que faites-vous?	
▪ Est-ce qu'un paillage abondant et propre est ajouté dans les parcs de mise bas ou les cages d'agnelages?	
▪ Est-ce que vous surveillez la prise de colostrum des agneaux?	

6.4 Jeunes agneaux (âgés de deux jours jusqu'au sevrage) :

- Est-ce que vous vous assurez que tous les agneaux boivent suffisamment de lait maternel? Comment? _____
  _____
  _____

- Les agneaux nourris au biberon ont-ils des problèmes de ballonnement? _____
  _____

- À quel âge les agneaux ont-ils accès à l'eau?
  _____

- Chez les agneaux âgés de deux jours et plus, à quelle fréquence sont observés les signes cliniques listés dans le tableau suivant? Répondez en cochant la case correspondant à la fréquence des signes cliniques observés.

Tableau 6 : Signes cliniques observés chez les agneaux âgés de deux jours jusqu'au sevrage. Inspiré de : Rioux, Gaston. 2005. Plan de prévention de la mortalité chez les agneaux. CEPOQ et CET Ovin Bas St-Laurent. Québec.

	Aucun cas	**1 à 2 cas par année**	**3 à 5 cas par année**	**6 à 10 cas par année**	**6 à 10 cas par année**	**Plus de 11 cas par année**	**À quelle saison de l'année?**
Troubles respiratoires							
Diarrhées							
Fièvres ou hypothermie							
Salivation							
Boiterie ou raideur musculaire							
Faible poids							
Ballonnement							
Autres :							

6.5 Brebis taries

- Est-ce que vous examinez le pis des brebis taries? Si oui, combien de jours après le tarissement? _____
  _____

6.6 Béliers

- Est-ce que vous avez eu des problèmes de calculs urinaires avec certains de vos béliers?
  - Si oui, combien dans les cinq dernières années? _____
- Est-ce qu'il arrive que vos béliers aient une inflammation de l'épididyme, des testicules ou du fourreau? _____
  _____

6.7 Parasites

- Est-ce que vos animaux sont en réclusion totale ou ils ont accès au pâturage en saison estivale? _____
- Savez-vous si vos animaux sont parasités? _____
    - Si oui, les signes cliniques tels que la diarrhée apparaissent quand? Cochez la case s'appliquant à votre situation.
        - ☐ au printemps.
        - ☐ à l'été.
        - ☐ à l'automne.
        - ☐ Continuellement.
        - ☐ de façon sporadique durant l'année.
- Est-ce que vous vermifugez vos animaux? _____
- Si oui, faites-vous analyser les excréments des sujets malades avant de les vermifuger? _____ _____
- Le faites-vous systématiquement à la sortie et à l'entrée des animaux, c'est-à-dire au printemps et à l'automne? _____ _____ _____
- Le problème de parasitage est-il plus critique pour les sujets allant au pâturage? _____ _____ _____
- Les cas de parasitismes sont-ils plus fréquents en période d'agnelages? _____ _____ _____
- Sur une base préventive annuelle, faites-vous analyser les excréments d'un échantillon du troupeau afin de connaître la charge parasitaire du troupeau? _____ _____ _____

6.8 Soins de l'ensemble du troupeau :

- Est-ce que votre troupeau présente des maladies de pieds et de membres? _____ _____ _____
- Nommez les maladies dont la prévalence est élevée et récurrente dans votre troupeau? _____ _____

- Est-ce que les sujets en provenance de l'extérieur sont laissés en quarantaine dans un bâtiment distinct? _____
    - Si oui, ce bâtiment sert-il uniquement à la quarantaine? _____
    - Pendant combien de temps les animaux sont-ils isolés du reste du troupeau? _____
    - Est-ce qu'un vétérinaire examine ces nouveaux sujets? _____
- Est-ce que des prélèvements sont faits afin d'identifier les sujets atteints de Maedi-Visna et/ou d'autres maladies (les nommer)? _____
- Est-ce que vous réformez fréquemment pour des cas de mammites? _____
    - En général, cette maladie se déclare-t-elle plus souvent après le tarissement ou durant la lactation? _____
- Quelle est la fréquence de cette maladie dans le troupeau? Donnez votre réponse en fonction nombre de cas approximatifs par année.
- Est-ce qu'un coccidiostatique[9] est ajouté à l'alimentation du troupeau? _____
- En plus des vaccins listés dans la section 4 «Reproduction» du présent questionnaire, faites-vous vacciner contre d'autres maladies à une autre période de l'année? _____
- Accordez-vous de l'importance au bien-être animal? Combien sur échelle de 1 à 10? 10 étant une importance capitale. _____
- Est-ce que vous consultez fréquemment votre vétérinaire? _____
    - Combien de fois par mois environ? _____
    - Le vétérinaire fait-il des visites préventives mensuelles? _____
- Est-ce qu'un carnet de santé des sujets du troupeau est maintenu à jour? Quelles informations contient-il? _____

[9] **Coccidiostatique** : médicament permettant d'inhiber la croissance de protozoaires appelés coccidies.

Section 7 : Bâtiments et environnement

7.1 Organisation des parcs :

- En fonction des catégories d'animaux indiquées dans le tableau suivant, donnez les dimensions d'un parc type et indiquez le nombre de têtes par parc. Indiquez également les dimensions des mangeoires retrouvées dans chacun de ces parcs.

Tableau 7 : Information concernant l'organisation des parcs?

Catégories	**Dimensions d'un parc type** (largeur × longueur)	**Nombre de têtes**	**Espace aux mangeoires** (largeur × longueur)	**Est-ce que tous les sujets ont accès à la mangeoire simultanément?**
Agnelles et brebis en début de gestation				
Agnelles et brebis en fin de gestation				
Agnelles et brebis en début de lactation				
Agnelles et brebis en milieu et fin de lactation				
Agneaux sevrés				
Béliers reproducteurs				
Autre catégorie : _____				

- Est-ce que la répartition des brebis dans les parcs se fait en fonction de la taille des portées? _____
_____

- Dans les parcs de brebis et d'agnelles en lactation, est-ce qu'une section est réservée à l'alimentation à la dérobée des agneaux? _____

  Si la réponse est positive,
  - Quelle est la dimension de la section réservée aux agneaux? ___ _____
  - Quelle est le nombre de tête maximale? _____ _____
  - Une lampe chauffante est-elle présente dans cette section? ___ _____
  - Un abreuvoir adapté à la taille des agneaux est-il présent dans cette section? _____
  - À partir de quel âge les agneaux ont-ils accès à l'eau, aux concentrés et aux fourrages? _____

- Est-ce que vos sujets de race Arcott Rideau sont groupés avec des sujets de race différente? _____
  - Si oui, avec quelle(s) autre(s) race(s)? _____ _____ _____
  - Faites-vous des croisements de brebis Arcott Rideau avec une race terminale? _____ _____
  - L'état de santé des brebis gestantes et en lactation de race Arcott Rideau est-elle aussi bonne que celle des brebis d'autres races groupées dans les mêmes parcs? Détaillez votre réponse. _____ _____ _____ _____
  - Le taux de fertilité des brebis de race Arcott Rideau est-il aussi élevé que celui des brebis d'autres races groupées dans les mêmes parcs? Détaillez votre réponse. _____ _____ _____ _____

- Les performances zootechniques[10] sont-elles meilleures en générale pour les sujets de race Arcott Rideau que pour les sujets d'autres races groupées dans les mêmes parcs? Détaillez votre réponse.

  _____
  _____
  _____

- Le plancher des parcs est construit avec quel matériel? _____
  _____

- Les cages et les parcs d'agnelages, les parcs de brebis en lactation ainsi que les parcs d'allaitement artificiel sont-ils situés près des entrées d'air? _____
  _____

7.2 Hygiène :

- À quelle fréquence les biberons et/ou la louve pour l'allaitement artificiel sont nettoyés? _____
  _____
- Quelle est la fréquence de la taille des onglons (par année)? _____
  _____
- À quelle fréquence sont nettoyées les aires d'alimentation? Les abreuvoirs?
  _____
  _____

[10] **Exemples de performances zootechniques** : gain moyen quotidien, poids à la naissance, rythme d'agnelage, etc.

- Répondre aux questions du tableau 8 en fonction de la catégorie d'animaux concernés. ⚠ Dans la section «Fréquence du rafraîchissement et quantité de litière ajoutée», indiquer l'unité de mesure. Si par exemple vous quantifiez la litière en nombre de balles par pied[2], n'oubliez pas d'indiquer le poids moyen d'une balle afin de pouvoir comparer les diverses réponses obtenues.

Tableau 8: Informations relatives à la gestion de la litière des parcs.

Catégories	**Litière utilisée** (exemple : paille de blé, ripe)	**Épaisseur de la litière**	**Fréquence du rafraîchissement de la litière (par semaine) et quantité de litière ajoutée.**	**Fréquence de l'écurage**	**Test du genou[11] réussi ou échoué**	**Densité d'animaux par parc-type**
Agnelles et brebis début de gestation						
Agnelles en fin de gestation						
Brebis en fin de gestation						
Agnelle en début de lactation						
Brebis en début de lactation						
Agnelles et brebis en milieu et fin de lactation						
Agneaux sevrés						
Béliers reproducteurs						
Autres catégories : _____						

[11] **Test du genou** : ce test consiste à s'agenouiller dans la litière pendant une dizaine de secondes. Lorsque la quantité de litière est insuffisante, le vêtement est bien mouillé. Le test est réussi lorsque le vêtement demeure sec ce qui correspond à une litière bien entretenue.

- De façon générale, la toison des animaux est-elle :
  - ☐ Propre.
  - ☐ Légèrement souillée.
  - ☐ Sale.
  - ☐ Très sale.
  - ☐ variable.

7.3 Qualité de l'air

- Est-ce qu'un hygromètre est installé dans chacune de vos bergeries et sections de bergerie? _____
  - Vérifiez-vous le taux d'humidité relative de votre bergerie? À quelle fréquence? _____
    _____
  - En hiver, lorsque les températures sont très froides, y a-t-il de la condensation sur les murs et sur les fenêtres de votre bergerie?
    _____
    _____
    _____
- Y a-t-il formation de moisissures sur les murs et le plafond de votre bergerie?
  _____
  _____
- Votre bergerie possède-t-elle un système de ventilation? _____
  - Si oui, de quel type de ventilation s'agit-il? Exemples : ventilation naturelle, mécanique, par pression positive, etc. _____
    _____
    _____
  - Le système de ventilation a-t-il été calibré en fonction des dimensions de votre bergerie? _____
    _____
    _____
  - Avez-vous déjà vérifié, à l'aide de tubes fumigènes, si le flux d'air venant de l'extérieur descendait rapidement sur les animaux situés à proximité des embouchures?
    _____
    _____
    _____
  - En hiver, l'odeur d'ammoniac est-elle incommodante dans la bergerie?
    _____
    _____
  - Selon-vous, la ventilation de votre bergerie est-elle appropriée en fonction de toutes les saisons? Donnez votre réponse selon la saison mentionnée ci-dessous. Le cas échéant, expliquez comment la santé du troupeau est affectée.

- Printemps :
  _____
  _____
- Été :
  _____
  _____
- Automne :
  _____
  _____
- Hiver :
  _____
  _____

- Est-ce que vous avez des thermomètres qui permettent de vérifier les écarts de température entre le jour et la nuit à l'intérieur de la bergerie? _____
  _____
  - Si oui, cette information peut-elle être obtenue pour chaque section de votre bergerie? _____
- Est-ce que votre bergerie est de type «froide» ou «chaude»? _____
  - Si elle est de type «chaude», est-elle <u>bien</u> isolée? _____
    _____
    _____
- Y a-t-il des infiltrations d'air indésirables dans votre bergerie? _____
  - Si oui, les infiltrations d'air causent-elles certaines maladies dans votre troupeau? _____
    _____
- Quelle est la température moyenne de votre bergerie, l'hiver. _____
  _____
  - Durant cette saison, arrive-t-il que la température à l'intérieur de la bergerie baisse entre :
    - ☐ 5°C à 10°C
    - ☐ 0°C à 5°C
    - ☐ -5°C à 0°C
    - ☐ -10°C à -5°C

- Dans les divers parcs, y a-t-il des zones qui sont évitées par les animaux? Pourquoi selon-vous?
  _____
  _____
  _____

7.4 **Autres :**

- Avez-vous des installations particulières, optimisées au fil des années et qui sont couramment utilisées dans votre conduite d'élevage? Si oui, pourriez-vous les décrire et indiquer les avantages qu'elles vous apportent? Exemple : une mangeoire adaptée à la taille des agneaux, une caméra mobile permettant la surveillance des agnelages… _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Section 8 : Autres/administration

- Est-ce qu'une personne travaille à temps complet sur la ferme? _____
_____
_____

- Si une personne travaille à temps plein sur la ferme, cette personne doit-elle se libérer pour faire les foins, l'été?
_____
_____

- En moyenne, combien d'heures par semaine sont consacrées à la besogne nécessaire au bon fonctionnement de la bergerie, le travail de tous les employés confondu?
_____
_____
_____

- Est-il facile pour vous d'augmenter ce nombre d'heures durant la période d'agnelage ou des restrictions vous en empêchent?
_____
_____
_____

- Est-ce que vous utilisez le logiciel PrOvin?
_____
    - Si oui, y a-t-il des fonctions du logiciel qui vous ont permis d'améliorer significativement votre conduite d'élevage? _____
    _____
    _____
    _____
    _____

- Y a-t-il des éléments manquants dans le logiciel et dont l'ajout faciliterait la gestion de votre conduite d'élevage?

  _____
  _____
  _____

- Est-ce que vous avez recours à un logiciel afin d'assurer la gestion de la consanguinité des sujets de votre troupeau?

  _____
  _____
  _____

- Est-ce que vous utilisez un calendrier de régie dans la gestion quotidienne de votre troupeau?
  _____
  _____
  _____
  _____

- En plus des rencontres faites par l'intermédiaire du CARQ, faites-vous de la formation continue touchant la production ovine? _____
  _____
  _____
  _____

  - Si oui, combien de fois par année?
    _____
    _____

- Le mot de la fin …. Quels sont vos bons ou mauvais coups qui ont eu une influence sur la conduite d'élevage de votre troupeau? L'un ou l'autre pourrait être pertinent à mentionner à un futur éleveur ou producteur de sujets Arcott Rideau.
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____

Concentrés préparés à la ferme

- Complétez le tableau 8 suivant en indiquant le nom des aliments utilisés dans la préparation du ou des concentrés offerts à chaque catégorie d'animaux.

Tableau 8 : Aliments utilisés dans l'élaboration du ou des concentrés produits sur la ferme

	Agneaux allaités ou au biberon		**Agneaux sevrés**		**Agnelles : début de gestation**		**Brebis : début de gestation**		**Agnelles : fin de gestation et début de lactation**		**Brebis et agnelles: fin de gestation et début de lactation**		**Brebis et agnelles taries**		**Béliers en période de reproduction**	
	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion	Aliment utilisé	Quantité ou proportion
Céréales[12]																
Protéagineux[13]																
Oléagineux[14]																
Sous produits d'industries alimentaires[15]																
Minéraux																
Vitamines																
Autres[16]																
Nom donné aux concentrés faits maison																

[12] Céréales : blé, orge, maïs, avoine, seigle, triticale, sarrasin, etc.
[13] Protéagineux : soja, pois, etc.
[14] Oléagineux : lin, canola, colza, tournesol, etc.
[15] Sous produits d'industries alimentaires : drêches de brasseries, sons, criblures de blé, tourteaux, etc.
[16] Autres : urée.