

E3C6  
B63  
1986  
QMC  
P. gouv.

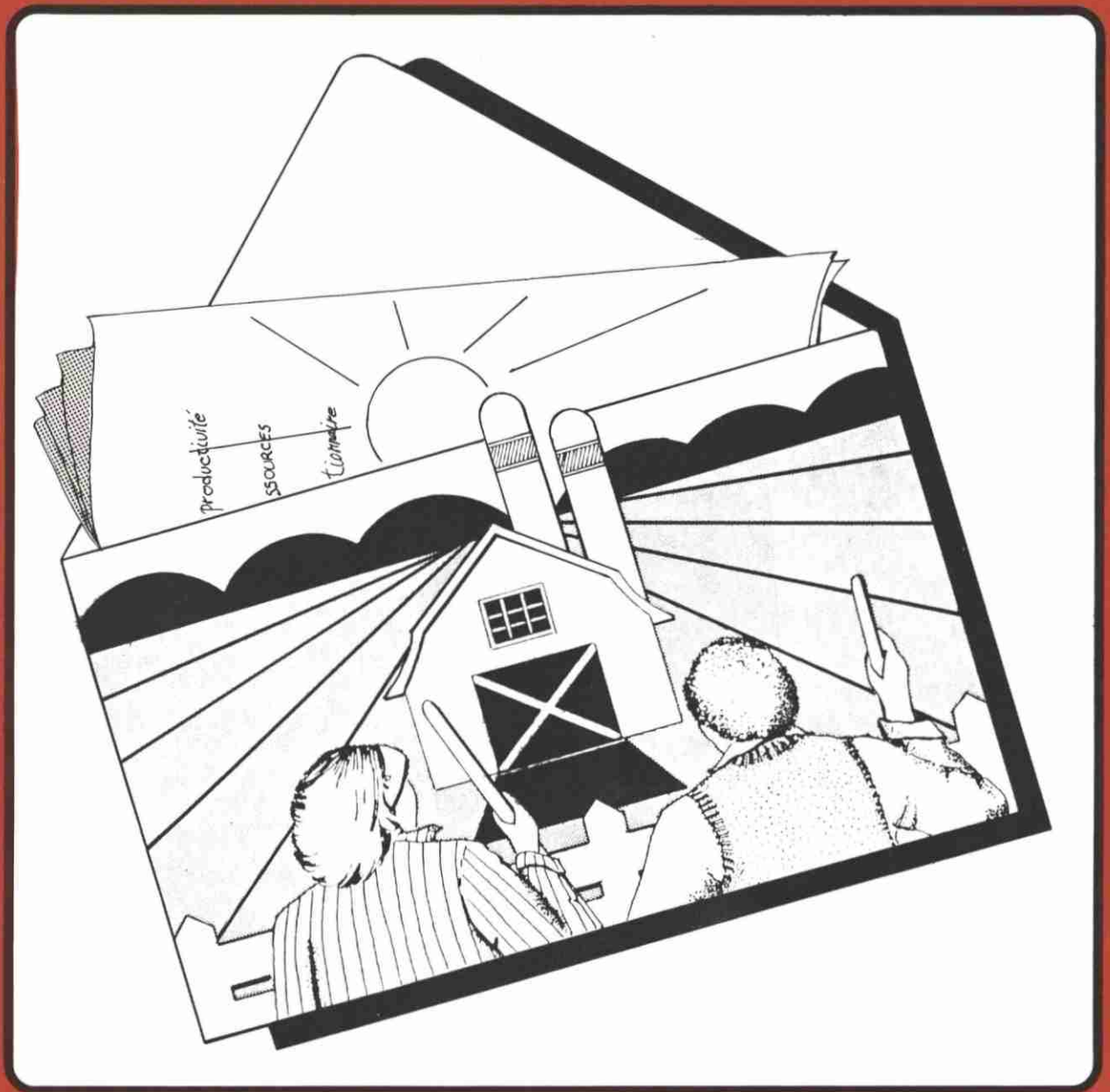


Gouvernement  
du Québec

Ministère de l'Éducation  
Direction des cours par correspondance

Ministère de l'Agriculture,  
des Pêcheries et de l'Alimentation  
Direction de l'enseignement  
en agro-alimentaire

# PRODUCTION OVINE



Québec 



E3C6  
B63  
1986  
QMC  
P. gov.

**DIRECTION DES COURS PAR CORRESPONDANCE**

509822

# **PRODUCTION OVINE**



**POURQUOI PRODUIRE ?  
QUOI PRODUIRE ?  
COMMENT PRODUIRE ?  
QUAND PRODUIRE ?**

### **Rédacteur**

Michel Bois, technologiste agricole, I.T.A. La Pocatière, 1965  
Professeur à l'Institut de Technologie agro-alimentaire, La Pocatière

### **Consultants**

Pierre Demers, B. Sc. Laval, 1977, agronome  
Responsable du secteur ovin, Service des productions animales,  
M.A.P.A., Québec

Georges Parent, B. Sc. Laval, 1974, agronome  
Conseiller régional en production ovine, Bureau régional de Rimouski,  
M.A.P.A.

### **Coordonnatrice du projet**

Nicole Massicotte, conseillère pédagogique  
Direction des cours par correspondance, ministère de l'Éducation

### **Collaborateur immédiat**

Institut de Technologie agro-alimentaire, La Pocatière

### **Autres collaborateurs**

Comité consultatif M.A.P.A. - M.E.Q.

Direction de l'Enseignement agro-alimentaire  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Québec

### **Graphiste**

France Gagnon, Institut de Technologie agro-alimentaire, La Pocatière

© La Direction des cours par correspondance, 1986

Tous droits de traduction et d'adaptation, en totalité ou en partie,  
réservés pour tous pays. Toute reproduction, par procédé mécanique ou  
électronique, y compris la micro-reproduction, est interdite sans  
l'autorisation écrite de la Direction des cours par correspondance.

Dépôt légal - 3e trimestre 1986  
Bibliothèque nationale du Québec

Premier tirage: 1986  
ISBN 2-551-06655-7

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Ta préoccupation première en tant que gestionnaire d'une entreprise ovine est certainement d'accroître sa rentabilité. En visitant des fermes ou encore en participant à des réunions portant sur ce sujet, tu as probablement remarqué que la productivité de ta ferme était supérieure ou inférieure à d'autres du même genre.

D'ailleurs Amandine et Désiré vivent une situation semblable. Amandine gère l'entreprise ovine familiale avec beaucoup de succès et considère qu'elle fait des bénéfices intéressants. Par contre, Désiré, lui, tire le diable par la queue et songe fortement à abandonner cette production. Pourtant l'entourage de nos deux producteurs n'y comprend rien puisque ces deux entreprises se ressemblent sur plusieurs points.

"Les expériences qui se poursuivent dans nos centres de recherches démontrent que l'élevage du mouton a subi, ces dernières années; une remarquable évolution. On a, en effet, développé de nouvelles techniques susceptibles de placer le mouton, par les revenus qu'il peut donner, au même niveau que d'autres espèces animales et même de le rendre, dans certains cas, plus profitable." (1)

Bien sûr, l'élevage ovin a évolué considérablement. Des pas de géant ont été faits au niveau des techniques. Cependant, la problématique se pose maintenant en termes de gestion, de "management" des techniques, des ressources et du temps.

---

(1) De Mauraige, Michaud, Rousseau, L'élevage du mouton au Québec, Service d'information du ministère de l'Éducation, Québec, 1968.

L'évolution des connaissances technico-économiques en production ovine amène l'éleveur à remettre constamment en question la gestion de son entreprise. D'une part, il est presque tout le temps confronté aux rendements que son entreprise génère et d'autre part, aux exigences du marché.

En effet, l'élevage ovin implique un ensemble d'interventions à réaliser à différents niveaux au sein de ton exploitation afin d'assurer sa rentabilité. Par exemple, à quoi serviraient tes efforts visant à obtenir pour tes sujets une ration alimentaire équilibrée, une régie presque sans failles, un bon potentiel génétique si toutes ces actions ne sont pas supportées par des mesures d'hygiène préventive?

C'est pourquoi ce cours te propose de revoir tes façons de faire à la lumière des informations théoriques et pratiques reliées aux préoccupations suivantes:

- **Quelle sorte d'entreprise gères-tu?**
- **Quelles races rencontrent tes objectifs de production?**
- **Comment choisir et exploiter tes ressources animales?**
- **Vers quoi veux-tu t'orienter en production ovine?**
- **Comment loger convenablement ton troupeau?**
- **Comment appliquer une régie adéquate à ton troupeau?**
- **Comment alimenter rationnellement tes sujets?**
- **Quelles sont les perspectives d'avenir en production ovine?**

Ainsi, tu seras en mesure de te fixer des objectifs réalistes et de choisir les bons moyens pour les atteindre.

Cette tâche t'apparaît peut-être énorme, mais ne t'en fais pas. Tu ne seras pas seul(e) pour travailler à la réalisation de tes objectifs. Plusieurs intervenants dans le secteur agricole peuvent te donner un coup de main; n'hésite pas à communiquer avec eux.

Avant d'aborder la première leçon de ce cours, je t'invite à lire attentivement la démarche d'apprentissage qui t'est suggérée pour atteindre le but mentionné précédemment. Ainsi, tu pourras voir globalement si le cours tel qu'élaboré répond à tes attentes. Si tes besoins sont plus ou moins identifiés, tu pourras les préciser aux étapes 2, 3 et 4 de la démarche.

Voici les principales étapes à franchir:

- 1° Feuilletter le matériel imprimé que tu viens de recevoir, c'est-à-dire les leçons du cours et le matériel d'accompagnement;
- 2° Répondre au questionnaire, pages 7-10, lequel va t'aider à identifier tes acquis et tes comportements vis-à-vis l'élevage ovin;
- 3° Identifier tes attentes (page 11) par rapport au cours "Production ovine";
- 4° Prendre connaissance du contrat d'apprentissage et du plan de cours proposés aux pages 12-15 et voir s'ils peuvent répondre à tes attentes;
- 5° Identifier les ressources du milieu pouvant te supporter dans ton cheminement;
- 6° Prendre le temps de lire chaque leçon et de faire les exercices y correspondant;
- 7° Évaluer tes connaissances et tes habiletés à l'aide des devoirs que tu pourras expédier à ton professeur-tuteur;
- 8° Communiquer, s'il y a lieu, tes interrogations, tes commentaires et ton évaluation en rapport avec ce cours à ton professeur tuteur.

Maintenant, il faut passer à l'action. Par quoi commences-tu? Rappelle-toi que tes objectifs personnels constituent la trame de fond, le fil conducteur de la démarche et du contrat d'apprentissage suggérés. Si tu t'inscris dans ce processus de formation, tu en deviens le principal responsable.

En effet, dans l'enseignement à distance, c'est toi qui te situes au centre de ta formation. Tu contrôles les facteurs "temps et espace". Il te revient donc de choisir et d'utiliser les ressources du milieu pouvant le mieux te conseiller et te supporter dans ton cheminement, ce au moment et à l'endroit voulus. Faire appel à des ressources ne signifie pas seulement recourir à des spécialistes, mais aussi à tes proches.

BONNE CHANCE!

**Acquis et comportements  
vis-à-vis  
l'élevage ovin**

	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
1. L'efficacité du travail dans l'aménagement intérieur d'une bergerie est une de tes préoccupations.	—	—
2. Tu te soucies d'utiliser rationnellement l'espace dans la bergerie.	—	—
3. Tu pratiques le "flusching" 15 jours avant la période d'accouplement, pendant l'accouplement et après l'accouplement.	—	—
4. Tes antenaises reçoivent le même régime alimentaire que tes brebis pendant la gestation.	—	—
5. Tu offres ton meilleur foin à tes agneaux à partir de l'âge de 10-15 jours.	—	—
6. Tu prépares ton bélier par une bonne alimentation deux mois avant la lutte.	—	—
7. Tu fais analyser tes fourrages à chaque année et à chaque coupe lors de la récolte.	—	—
8. Tu te préoccupes de récolter tes fourrages au bon stade de maturité pour avoir une bonne valeur alimentaire.	—	—
9. Tu peux calculer les rations alimentaires pour rencontrer les besoins physiologiques de tes ovins.	—	—
10. Tes croisements peuvent te permettre de rencontrer tes objectifs de production.	—	—
11. Lorsque tu as une décision technique à prendre au sein de ton élevage ovin, tu accordes peu d'attention aux aspects économique et financier.	—	—
12. Tu es optimiste face à ton avenir en élevage ovin.	—	—

- |  |       |       |
|--|-------|-------|
| 13. L'absorption du colostrum par l'agneau tôt après la naissance influence sa survie.                                   | _____ | _____ |
| 14. La structure de l'élevage ovin au Québec permet de rencontrer l'objectif principal qui est de produire de la viande. | _____ | _____ |
| 15. Le milieu peut améliorer le potentiel génétique d'un sujet.  | _____ | _____ |

\*\*\*\*\*

- |   | <b>Vrai</b> | <b>Faux</b> |
|---|-------------|-------------|
| 1. La prolificité et le taux de survie des agneaux sont fortement influencés par le milieu.                                     | _____       | _____       |
| 2. La résistance aux maladies et le taux de mortalité à la naissance sont deux caractéristiques améliorées par les croisements. | _____       | _____       |
| 3. La productivité de tes brebis devient un des critères les plus importants pour mesurer ton efficacité auprès du troupeau.    | _____       | _____       |
| 4. L'agneau léger est la catégorie d'agneau qui accapare la plus grande part du marché.   | _____       | _____       |
| 5. N'importe quelle race peut rencontrer tes objectifs de production.   | _____       | _____       |
| 6. L'efficacité du travail n'est pas un facteur à considérer dans un projet de construction ou de réaménagement d'une bergerie. | _____       | _____       |
| 7. La lumière est un facteur qui influence le phénomène de la reproduction chez les ovins.                                      | _____       | _____       |
| 8. Le milieu a peu d'influence sur l'exploitation du potentiel génétique du sujet.  | _____       | _____       |
| 9. Il n'est pas nécessaire de se préoccuper de l'état physiologique des moutons pour combler leurs besoins alimentaires.        | _____       | _____       |
| 10. Les tendances régionales en élevage ovin n'ont pas d'influence sur tes orientations.  | _____       | _____       |

\*\*\*\*\*

1. Quelles sont les races les plus disponibles au Québec? Nommes-en cinq.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Parmi ces races, laquelle a les caractères maternels les plus prononcés?

.....

3. Parmi ces races, laquelle a les caractères paternels les plus prononcés?

.....

4. Quelles sont les raisons pouvant t'inciter à faire des croisements?

.....  
.....  
.....  
.....

5. D'après le rapport d'enquête publié en mars 1984, quelle catégorie d'agneau (lait, léger, lourd) retient la plus grande part du marché?

.....

6. Nomme les principaux facteurs à considérer dans un projet de réaménagement ou de construction de bergerie.

.....  
.....  
.....  
.....

7. Pourquoi doit-on se préoccuper de l'alimentation du bélier en prévision de la période de saillie?

.....  
.....  
.....  
.....

8. Quels sont les programmes d'évaluation génétique accessibles aux éleveurs ovins?

.....  
.....  
.....  
.....

9. Quels sont les gestes à poser pour augmenter le taux de survie des agneaux?

.....  
.....  
.....  
.....

10. L'élevage ovin a-t-il de l'avenir au Québec? Pourquoi?

.....  
.....  
.....  
.....

Il se peut que certaines questions t'aient posé des difficultés ou que tu n'aies pas pu y répondre. Ne t'en fais pas; tu trouveras probablement des éléments de réponse au fur et à mesure que tu liras les leçons. Même, il serait intéressant de répondre une deuxième fois à ce questionnaire à la fin de ce cours. Ainsi, tu pourras évaluer toi-même ton cheminement.

**Tes attentes face au cours**

**PRODUCTION OVINE**

Avant d'aborder la première leçon de ce cours, prends le temps de noter les sujets que tu aimerais y trouver. Par la suite, tu pourras les confronter avec le plan de cours proposé et les communiquer à ton professeur-tuteur.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

À la dernière leçon de ce cours, indique s'il a répondu à tes attentes et s'il reste des points qui n'ont pas été discutés. Si oui, note-les pour en faire part à ton professeur-tuteur car nous pourrons en tenir compte lors de la mise à jour de ce cours.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## CONTRAT D'APPRENTISSAGE

À la fin de ce cours, tu devras être capable de:

- te situer comme gestionnaire ou cogestionnaire, en traçant un portrait général de ton entreprise, c'est-à-dire ses points forts, ses points faibles et les changements à apporter, s'il y a lieu (leçon 1);
- analyser les différentes races disponibles pour ton élevage et évaluer dans quelle mesure ces dernières contribuent à la réalisation de tes objectifs de production (leçon 2);
- choisir et exploiter les races et les types de croisement qui te permettront d'atteindre le plus efficacement possible tes objectifs de production (leçon 3);
- te situer à l'intérieur de la structure d'élevage existante au Québec afin de mieux comprendre et de prévoir les changements à venir dans une industrie en pleine expansion (leçon 4);
- concevoir, avec l'aide de ton conseiller en construction rurale ou d'autres intervenants dans ce type de projet, un plan de construction de bergerie ou de réaménagement de bâtisse qui répond à tes objectifs de production, aux exigences du milieu et au confort de tes moutons (leçon 5);
- planifier un calendrier opérationnel des activités reliées à ton élevage et les exécuter convenablement afin de tirer le maximum de ton troupeau (leçon 6);

- appliquer une régie d'alimentation appropriée à ton troupeau en fonction des différents stades de croissance et de production, tout en te préoccupant de minimiser les coûts (leçon 7);
- réaliser dans quelle mesure tes objectifs de production conduisent à un avenir plus ou moins prometteur, dépendamment de la justesse des gestes posés (leçon 8).

## **PLAN DU COURS**

### **INTRODUCTION GÉNÉRALE**

#### **PREMIÈRE LEÇON ... Quelle entreprise gères-tu?**

1. Aspect financier de ton entreprise
2. Aspect économique de l'entreprise
3. Aspect technique de l'entreprise

#### **DEUXIÈME LEÇON ... Quelles races rencontrent tes objectifs de production?**

1. Une race, c'est quoi?
2. Quels sont les objectifs d'élevage en race pure?
3. Classification des principales races utilisées au Québec
4. Évaluation des principales races utilisées au Québec

#### **TROISIÈME LEÇON .. Comment choisir et exploiter tes ressources animales?**

1. Pourquoi faire des croisements?
2. Quels croisements peuvent rencontrer tes objectifs de production?
3. Quels facteurs influencent le choix des croisements?
4. Quelles difficultés présentent les croisements?
5. Quels sont les impacts économiques créés par les croisements?

#### **QUATRIÈME LEÇON .. Vers quoi t'orientes-tu en élevage ovin?**

1. Quoi produire?
2. Qui produit?
3. Quel type de producteur veux-tu être?

#### **CINQUIÈME LEÇON .. Comment loger convenablement ton troupeau?**

1. Principes généraux

2. Types de bergerie
3. Efficacité du travail vs aménagement intérieur
4. Exemples de plans d'aménagement de bâtisses
5. Équipement

**SIXIÈME LEÇON .... Comment appliquer une régie adéquate à ton troupeau?**

1. Planification de la reproduction
2. Gestation
3. Agnelage
4. Agneau
5. Sélection des sujets
6. Autres mesures de régie

**SEPTIÈME LEÇON ... Comment alimenter rationnellement ton troupeau?**

1. Notions de nutrition
2. Exigences nutritives
3. Les aliments et leur valeur alimentaire
4. Régie d'alimentation
5. Comment calculer une ration?

**HUITIÈME LEÇON ... Quel est l'avenir de la production ovine?**

1. Pourquoi des objectifs?
2. Quelles sont les perspectives de développement?
3. Quoi faire pour développer mon entreprise?

**BIBLIOGRAPHIE**

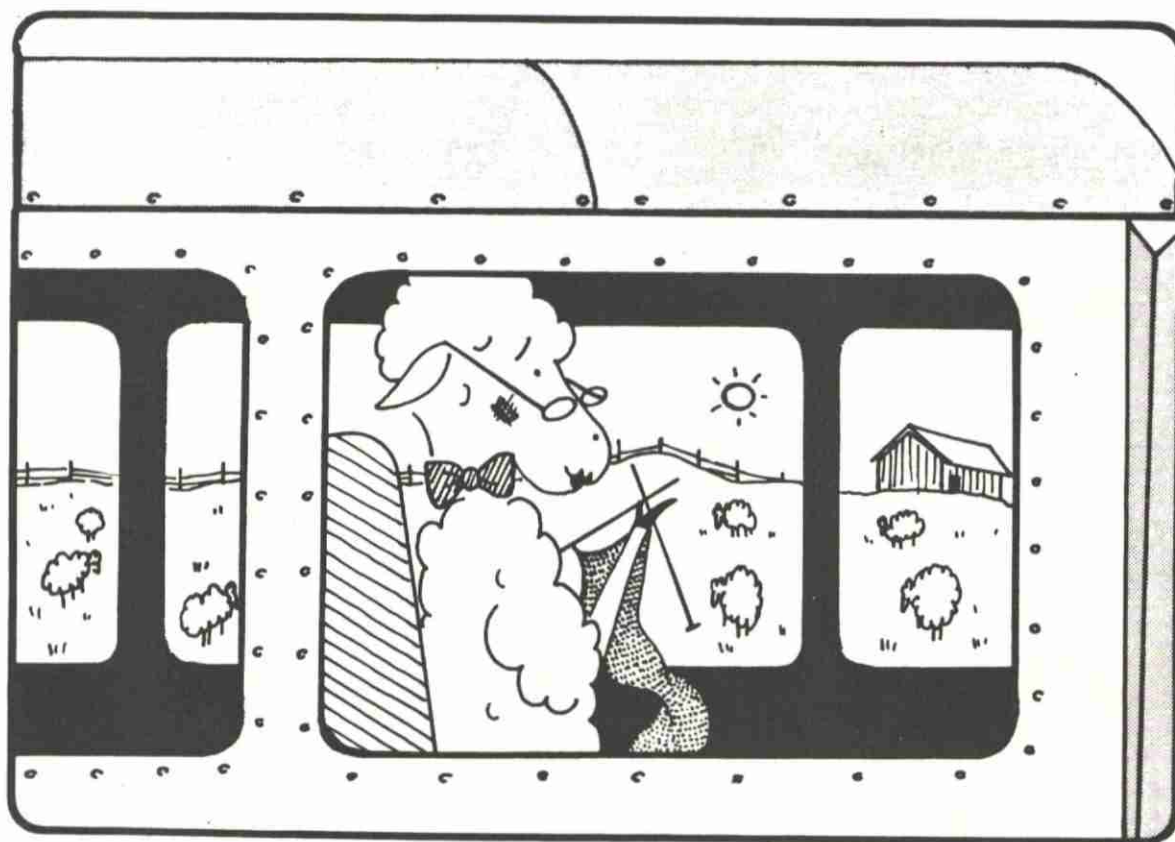
**CORRIGÉ DES EXERCICES**

**DEVOIRS**

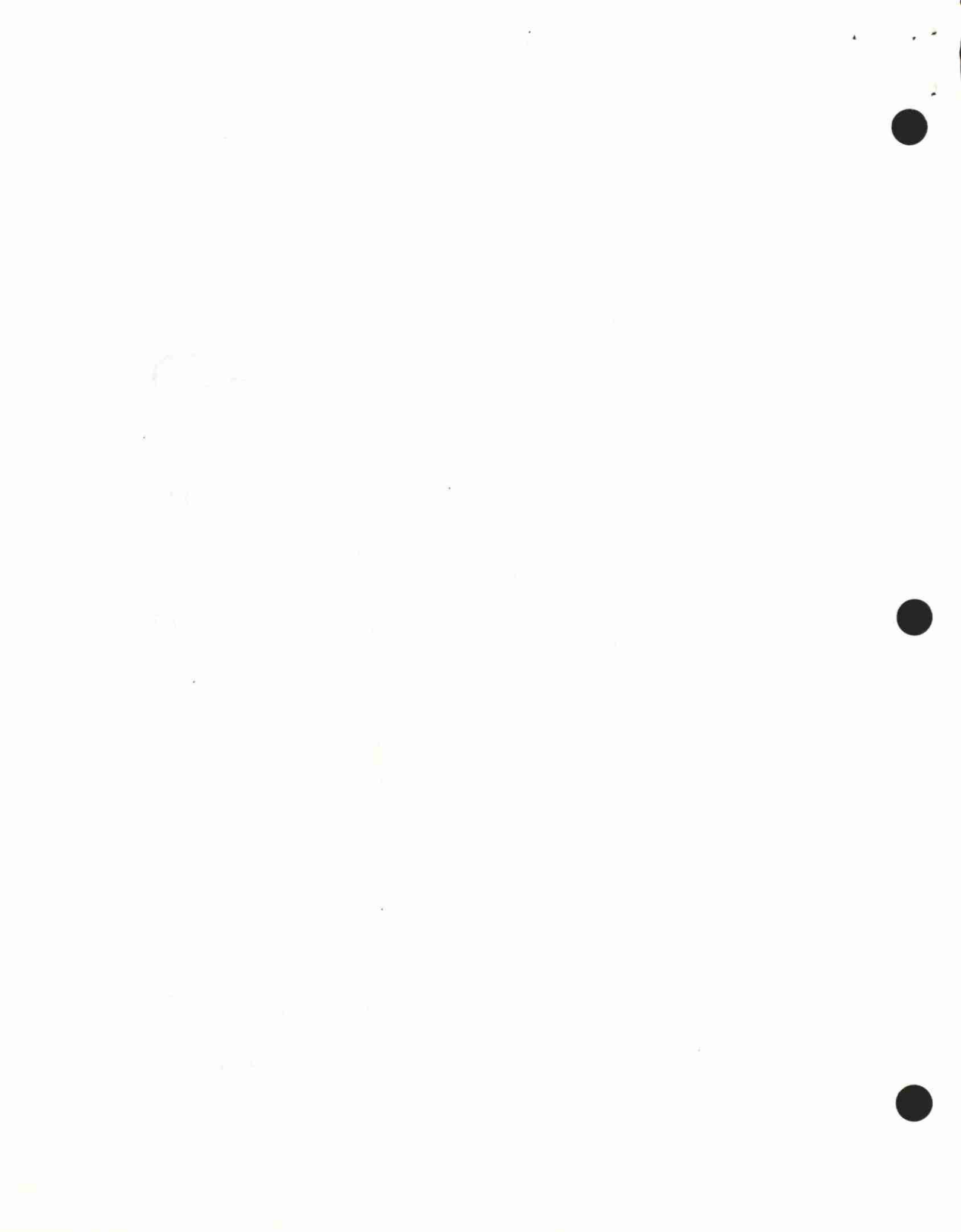
**MATÉRIEL D'ACCOMPAGNEMENT:** Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, 1984.



## LEÇON 1 : Quelle entreprise gères-tu ?

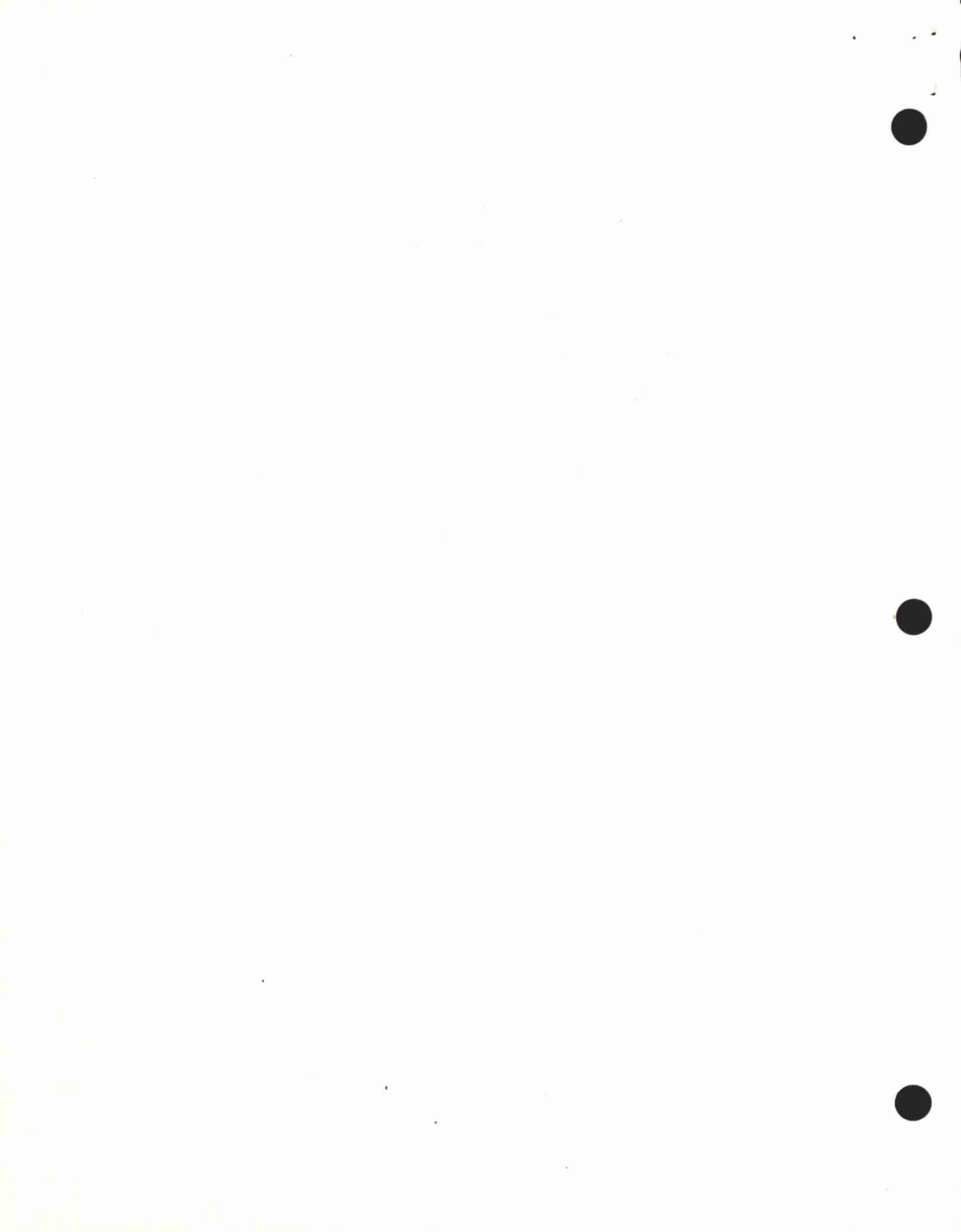


À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE DE TE SITUER COMME GESTIONNAIRE OU COGESTIONNAIRE, EN TRAÇANT UN PORTRAIT GÉNÉRAL DE TON ENTREPRISE, C'EST-À-DIRE SES POINTS FORTS, SES POINTS FAIBLES ET LES CHANGEMENTS À APPORTER, S'IL Y A LIEU.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. ASPECT FINANCIER DE TON ENTREPRISE .....</b>	<b>7</b>
1.1 Tes besoins .....	8
1.2 La situation financière de l'entreprise .....	8
<b>2. ASPECT ÉCONOMIQUE DE L'ENTREPRISE .....</b>	<b>12</b>
<b>3. ASPECT TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE .....</b>	<b>14</b>
<b>4. RÉSUMÉ .....</b>	<b>24</b>
ANNEXE I: Budgets par activité dans l'entreprise .....	25



## INTRODUCTION

Comme gestionnaire d'une entreprise ovine, tu n'es pas différent(e) de tout autre gestionnaire. Vos préoccupations sont les mêmes: tous deux devez concilier les secteurs FINANCIER, ÉCONOMIQUE et TECHNIQUE.

Un bon gestionnaire doit connaître son entreprise sous tous ses aspects car c'est la condition essentielle pour la gérer efficacement. Le succès de l'entreprise, lui, dépend presque uniquement de toi, c'est-à-dire de tes possibilités, de tes capacités et surtout de ta volonté d'y parvenir. Rappelle-toi la situation d'Amandine et de Désiré décrite dans l'introduction de ce cours.

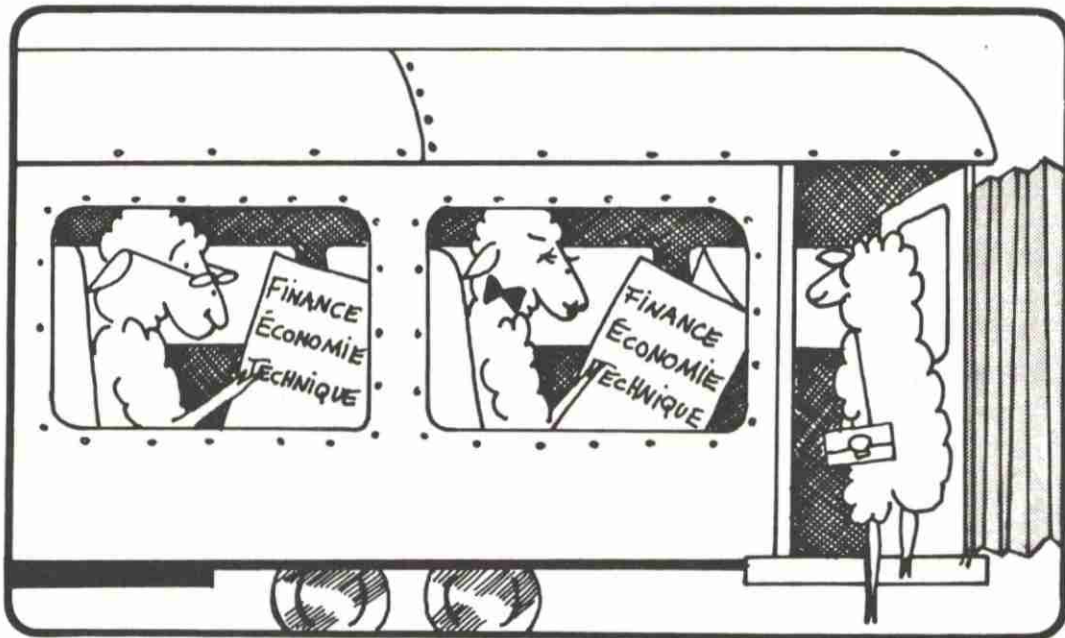
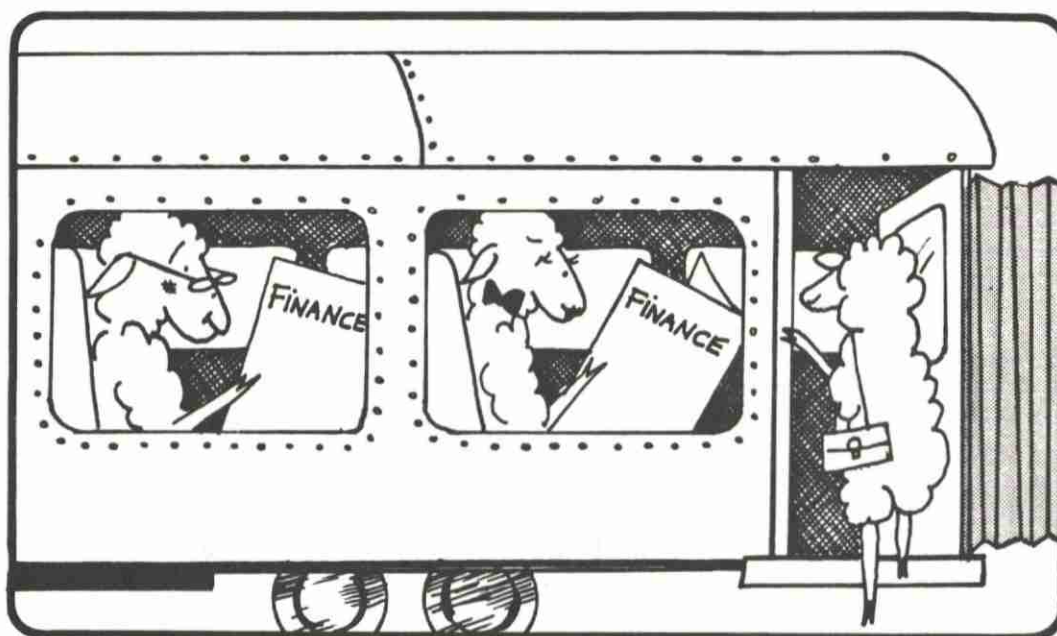


FIGURE 1. L'entreprise forme un tout. Elle ne peut être analysée dans son ensemble qu'à la condition d'en connaître parfaitement toutes les composantes.

Dans cette leçon, nous te proposons de tracer le portrait de ton entreprise en questionnant toutes ses ressources humaines, financières, économiques et techniques. Avant toi, Amandine et Désiré ont déjà réalisé une telle démarche. Ces deux producteurs m'ont permis de sélectionner uniquement les questions qui t'aideront le mieux à décrire et à comprendre l'ensemble de ton entreprise.

## 1. ASPECT FINANCIER DE TON ENTREPRISE

Cette facette de l'entreprise te permettra d'identifier tes besoins personnels, les besoins de l'entreprise, ses biens et ses dettes. De plus, cet aspect t'indiquera de façon précise ses possibilités de remboursement et d'investissement. Finalement, tu connaîtras mieux les possibilités matérielles de réaliser tes objectifs personnels et ceux de l'entreprise.



**FIGURE 2.** La connaissance de l'aspect financier de ton entreprise te permet de déterminer les rentrées et les sorties d'argent pour établir le cas échéant un plan d'investissement.

Dans le but de vérifier ton niveau de connaissance actuel de l'entreprise, peux-tu répondre, en une minute, aux questions suivantes. À la fin de la leçon, tu pourras y revenir.

- À quel montant estimes-tu tes besoins personnels et ceux de ta famille? (Ton salaire) \_\_\_\_\_

- À quel montant estimes-tu les biens que possède l'entreprise? (Sa valeur marchande) \_\_\_\_\_
- À quel montant s'élèvent les dettes de l'entreprise? \_\_\_\_\_
- Quel est le montant, la partie qui t'appartient? (Valeur marchande - dettes) \_\_\_\_\_

### 1.1 Tes besoins

En premier lieu, tu dois considérer ton mieux-être et celui de ta famille. Sous cet aspect, tu retrouves une partie monnayable et une partie non monnayable trop souvent négligée. La première partie représente l'argent dont tu as besoin pour vivre ou pour faire vivre ta famille (loisirs, logement, alimentation, loyer, etc.).

La deuxième partie se rattache à la qualité de vie recherchée et ne se traduit pas en "sous". C'est te sentir bien toi-même, avec ta famille, ton milieu social et professionnel. **C'est t'affirmer et te réaliser dans ton entreprise.** Cet aspect fait partie de ton style de vie personnel. Il te permet sans doute d'être et de rester en production ovine, de faire des projets et de donner un sens aux objectifs professionnels que tu poursuis.

**Maintenant que tu as réfléchi sur le sujet, pourrais-tu exprimer les besoins essentiels monnayables et non monnayables pour toi et ta famille? .....**  
 .....  
 .....

### 1.2 La situation financière de l'entreprise

Tu as certainement déjà préparé ou vu un bilan sur la situation de ton entreprise. Il est certain que tu connais ta

ferme. Mais es-tu capable de voir en un seul tableau, à la date d'aujourd'hui, de façon claire et précise:

- tout ce que tu as;
- tout ce qu'on te doit;
- tout ce que tu dois?

"Le bilan est un document comptable qui décrit une entreprise selon un double point de vue:

- il montre tous les éléments qui composent l'entreprise, c'est-à-dire les richesses de l'entreprise: c'est l'actif.
- il montre également l'origine de l'entreprise, c'est-à-dire ce qui appartient aux propriétaires ou aux créanciers: c'est le passif et l'avoir du propriétaire." (1)

Les éléments d'actif sont répartis en quatre catégories, soit:

- le court terme (moins de 1 an),
- le moyen terme (1 à 10 ans),
- le long terme (10 ans et plus),
- les autres éléments d'actif.

Les principaux éléments d'actif à court terme sont l'argent en main ou dans une institution financière, les comptes à recevoir, les stocks en inventaire (récoltes, approvisionnements, animaux vendus dans l'année).

Dans la catégorie de moyen terme, tu retrouves les animaux reproducteurs et les jeunes animaux nécessaires au renouvellement, la machinerie et l'équipement.

---

(1) Marcel Perron, La comptabilité agricole, Direction des cours par correspondance, ministère de l'Éducation, 1982, p. 30.

Les éléments d'actif à long terme, eux, comprennent les bâtiments, le fonds de terre et le drainage souterrain. Ces biens constituent les éléments essentiels à l'existence même de l'entreprise.

Quant aux autres éléments d'actif, ils n'ont pas d'existence physique. On en fait une autre catégorie car ils ne peuvent être pris en garantie lors d'une demande d'emprunt.

Les dettes de l'entreprise se divisent aussi en quatre catégories:

- le court terme (moins d'un an),
- le moyen terme (1 à 10 ans),
- le long terme (10 ans et plus),
- l'avoir du propriétaire.

Le passif à court terme englobe les comptes à payer, les billets et les remboursements exigibles pendant l'année sur les emprunts à moyen et long terme. La marge de crédit est aussi considérée comme une dette à court terme.

Le passif à moyen terme comprend le montant des emprunts remboursés dans un délai compris entre 1 an et 10 ans. Par exemple, tu empruntes 6 000 \$ pour acheter une presse à foin. La durée d'emprunt est fixée à 6 ans. Le montant annuel à rembourser sera donc de 1 000 \$ plus les intérêts. Dans le bilan, le montant de 5 000 \$ est inscrit comme dette à moyen terme; le 1 000 \$ plus les intérêts, comme dette à court terme.

Le passif à long terme inclut tout emprunt dépassant une période supérieure à 10 ans. Par exemple, tu empruntes 15 000 \$ pour réaménager ta bergerie et la durée d'emprunt est de 15 ans.

L'avoir du propriétaire, lui, représente la partie de l'entreprise qui est à toi.

Le bilan te donne donc une photographie de l'entreprise à une date précise. Il te montre par exemple le niveau d'endettement ainsi que les garanties qu'elle peut offrir. Peux-tu répondre de façon précise aux questions ci-dessous? Si non, il y aurait intérêt pour toi d'établir l'aspect financier de ton entreprise.

- Quelle est la valeur marchande de ton entreprise? \_\_\_\_\_
  
- Quel est le montant des dettes (passif) de l'entreprise:
  - . à court terme (moins de 1 an)? \_\_\_\_\_
  - . à moyen terme (1 à 10 ans)? \_\_\_\_\_
  - . à long terme (10 ans et plus)? \_\_\_\_\_
  
- Quel est ton avoir net c'est-à-dire le montant qui t'appartient (A.D.P.)? \_\_\_\_\_
  
- Quel est le montant des éléments d'actif:
  - . à court terme (moins de 1 an)? \_\_\_\_\_
  - . à moyen terme (1 à 10 ans)? \_\_\_\_\_
  - . à long terme (10 ans et plus)? \_\_\_\_\_
  
- Quelle est la capacité de remboursement de ton entreprise? \_\_\_\_\_
  
- Quel montant l'entreprise est capable de payer compte tenu des obligations déjà contractées, sans compromettre à long terme son développement? \_\_\_\_\_
  
- Ton entreprise a-t-elle une capacité d'investissement? Si oui, le montant s'élève à combien? \_\_\_\_\_

## 2. ASPECT ÉCONOMIQUE DE L'ENTREPRISE

L'aspect économique donne le portrait des revenus et des dépenses de chacune des activités de l'entreprise.

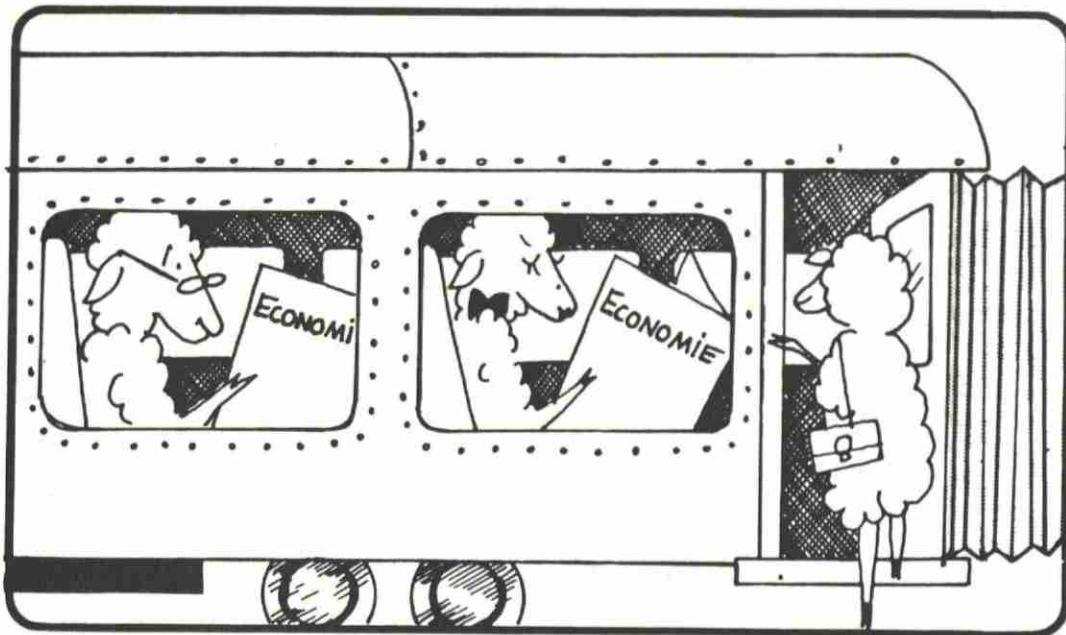


FIGURE 3. Le fait de connaître l'aspect économique de ton entreprise t'aidera à mieux contrôler tes coûts, par conséquent à mieux optimiser ton revenu.

Le budget par activité t'aide à prévoir les produits et les charges d'une entreprise pour l'année en cours et, s'il y a lieu, pour les années subséquentes. (1)

(1) Hélène Doddridge, La gestion technico-économique de l'entreprise agricole, Production ovine, fascicule 4, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, p. 38.

Dans ton entreprise, tu peux identifier au moins cinq activités. Tu peux en ajouter selon les besoins de l'entreprise ou de ta comptabilité.

À la fin de la leçon, tu trouveras en annexe I les fiches pour établir les marges des produits et des charges de chacune des activités de ton entreprise. Par la suite, tu feras le total des charges et des produits reliés à toutes les activités de ton entreprise à l'aide du tableau ci-dessous.

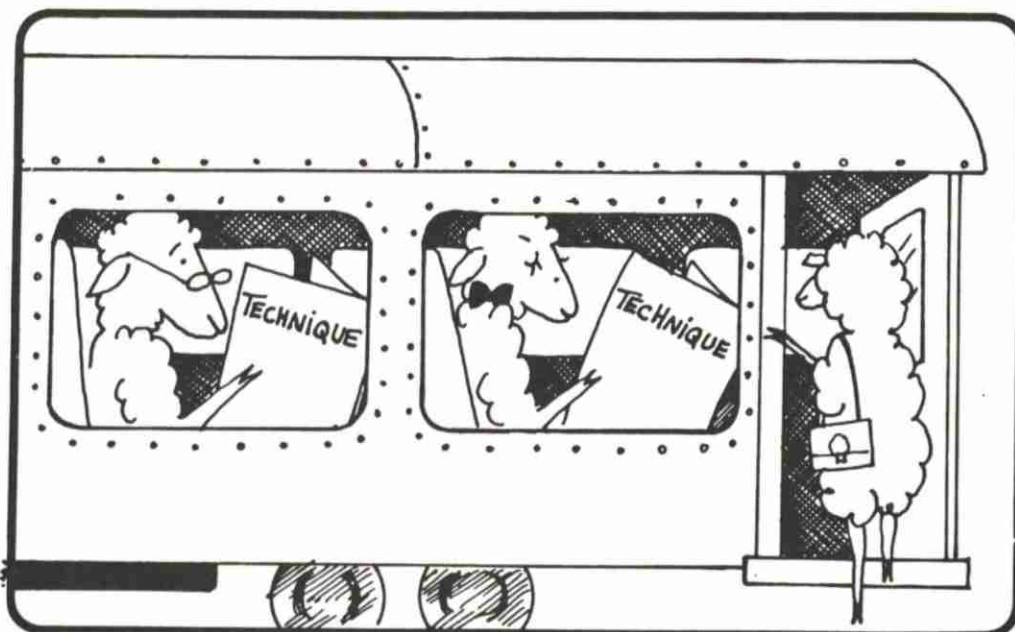
**TABLEAU 1. Total des produits et des charges de toutes les activités de l'entreprise.**

ACTIVITÉS numéro	NOM	MARGE	
		Produits +	Charges -
1	Brebis		
2	Fourrages		
3	Céréales		
4	Entretien		
5	Général		
	TOTAUX		

Maintenant, tu as une meilleure idée de la situation actuelle de ton entreprise. Tu en as une image assez réaliste. Bien qu'il manque un aspect, celui technique, tu peux déjà diagnostiquer les problèmes auxquels tu es confronté(e) et entrevoir probablement les changements à opérer.

### 3. ASPECT TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE

C'est sous cet aspect finalement que le cours "Production ovine" sera orienté. À ce niveau, il te sera possible de revoir tes objectifs et techniques de production, en d'autres termes, de perfectionner l'art de gérer efficacement ton entreprise.



**FIGURE 4. Mieux connaître l'aspect technique de ton entreprise te permet de te préoccuper des problèmes de qualité et de rendement.**

Pour évaluer globalement tes pratiques au niveau de ton élevage ovin, réponds à ces quelques questions.

Il s'agit de dire si, pour toi, le premier élément de la phrase est plus, aussi ou moins important que le deuxième élément.

	Plus	Aussi	Moins
. faire le préconditionnement à l'accouplement (flushing); effectuer le travail du sol	.....	.....	.....
. bien planifier la saison d'accouplement; bien planifier la période des semences	.....	.....	.....

- . surveiller les mises bas; surveiller la période de coupe des fourrages ..... ..
- . faire la pesée des agneaux à la naissance, à 50 et à 100 jours; contrôler le nombre de litres/heure du tracteur ..... ..
- . calculer le taux de gain des agneaux; connaître le % de protéines des fourrages ..... ..

\*\*\*\*\*

1. Quels sont tes objectifs de production?  
.....  
.....
2. Les races utilisées te permettent-elles d'atteindre tes objectifs de production et quelles en sont les raisons?  
.....  
.....
3. Que recherches-tu comme qualités chez une race dite paternelle? Pourquoi?  
.....  
.....
4. Que recherches-tu comme qualités chez une race dite maternelle? Pourquoi?  
.....  
.....
5. Pratiques-tu le croisement? Si oui, lequel et pourquoi?  
.....  
.....
6. Quel est le taux de productivité de tes brebis?  
.....  
.....

7. Quels facteurs as-tu considérés lors de l'aménagement de ta bergerie?  
.....  
.....
8. Dans l'aménagement d'une bergerie, as-tu prévu une partie isolée et une partie non isolée? Quelles en sont les raisons?  
.....  
.....
9. Dans l'aménagement de la bergerie, le confort des animaux est-il plus, aussi ou moins important que l'efficacité du travail? Pourquoi?  
.....  
.....
10. Quels outils de régie emploies-tu?  
.....  
.....
11. Pratiques-tu l'insémination artificielle? Si oui, quels avantages y vois-tu?  
.....  
.....
12. Fais-tu effectuer un test de gestation pour savoir si tes brebis sont gestantes ou non?  
.....  
.....
13. Fais-tu examiner par un médecin vétérinaire les brebis ayant eu des problèmes à l'agnelage? Pourquoi?  
.....  
.....

14. Te préoccupes-tu que l'agneau absorbe le colostrum le plus rapidement possible après la naissance? Pourquoi?

.....  
.....

15. Identifies-tu tes agneaux aussitôt que possible après leur naissance? Pourquoi?

.....  
.....

16. Fais-tu analyser tes fourrages à chaque année pour connaître la valeur alimentaire de ceux-ci? Pourquoi?

.....  
.....

17. Pour combler les besoins alimentaires de tes ovins, tiens-tu compte de leur état physiologique (croissance, production, gestation)?

.....  
.....

18. Tes antenaises reçoivent-elles le même régime alimentaire que tes brebis pendant leur gestation? Pourquoi?

.....  
.....

19. Pratiques-tu le flushing 15 jours avant la période d'accouplement, pendant l'accouplement et après l'accouplement? Pourquoi?

.....  
.....

20. À quelle catégorie d'ovins offres-tu ton meilleur fourrage? Pourquoi?

.....  
.....

21. Te préoccupes-tu de préparer le bélier par une bonne alimentation deux mois avant la lutte? Pourquoi?  
.....  
.....
22. Au niveau de ta région, quelles sont les tendances en production ovine?  
.....  
.....
23. Selon toi, les tendances régionales correspondent-elles aux tendances provinciales?  
.....  
.....
24. Le marché de l'agneau léger tend-il à disparaître?  
.....  
.....
25. Actuellement, les consommateurs semblent-ils préférer l'agneau lourd?  
.....  
.....

Personne n'ignore l'importance de l'interrelation des techniques et des activités dans les productions. C'est pourquoi une bonne planification à court, moyen et long terme est indispensable si tu veux réaliser tes objectifs.

Cette planification est d'autant plus importante en agriculture et en production ovine parce qu'en plus des contraintes internes à l'entreprise, tu es plus particulièrement exposé(e) aux contraintes extérieures à l'entreprise. Ces contraintes extérieures ont des effets directs sur la régie des animaux, des champs, de la machinerie, de la terre et des bâtiments. Le tableau 2 résume ces contraintes.

**TABEAU 2. Contraintes extérieures à l'entreprise. (1)**

Contraintes bio-physiques	Sol et topographie	Contraintes socio-économiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Température</li> <li>. Unités thermiques</li> <li>. Saison de végétation</li> <li>. Pluviométrie</li> <li>. Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Nature</li> <li>. Fertilité</li> <li>. Drainage</li> <li>. Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Marché</li> <li>. Prix</li> <li>. Zonage</li> <li>. Quotas</li> <li>. Protection de l'environnement</li> <li>. Etc.</li> </ul>

**Peux-tu dresser la liste des principales contraintes (plan social, familial, professionnel, etc.) auxquelles tu fais face dans l'exploitation de ton entreprise? .....**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

On pourrait poursuivre cet exercice mais pour l'instant, voyons ce que Amandine et Désiré en ont retiré.

(1) Hélène Doddridge, La gestion technico-économique de l'entreprise agricole, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, p. 21.

Cette démarche leur a permis de visualiser rapidement la situation de leur ferme et de questionner les différents éléments qui constituent leur entreprise à savoir:

- Le troupeau,
- La mise en marché,
- Les champs,
- Le travail,
- La structure de la ferme.

Tu peux aussi répondre aux autres questions qu'ils se sont posées. Tu les trouveras ci-dessous.

- Quel est le taux de productivité\* de tes femelles?

.....  
.....

- Trouves-tu que tu es efficace avec ton troupeau? Pourquoi?

.....  
.....

- Pourrais-tu être davantage efficace? Comment?

.....  
.....

- Quelle est la moyenne de poids vif des agneaux mis en marché peu importe que ce soit un agneau de lait, léger ou lourd?

.....  
.....

- Quelle est la valeur moyenne des ventes des agneaux mis en marché? (Encore ici peu importe le marché)

.....  
.....

\* Si tu ne peux le calculer maintenant, tu pourras le faire à la leçon 3, page 7.

- Trouves-tu ces résultats intéressants?  
.....  
.....
  
- Combien de kilogrammes d'agneaux as-tu produits par hectare?  
total de kg d'agneaux vendus = superficie cultivée en hectare  
(pâturage, foin, céréale)  
.....  
.....
  
- Crois-tu que tu obtiens un bon rendement de ton fonds de terre?  
.....  
.....
  
- Peux-tu dire que tu as une bonne qualité de fourrage?  
.....  
.....
  
- Si une unité travail personne correspond à 3 000 heures de travail, incluant sa famille et la main-d'oeuvre salariée ou non, à combien l'évalues-tu sur ta ferme?  
Nombre de jours ( ) x nombre d'heures par jour ( )  
= ( ) ÷ 3 000 = ( ) U.T.P.  
.....  
.....
  
- Combien de kilogrammes d'agneaux as-tu produits pour cette unité de travail?  
.....  
.....
  
- Peux-tu dire dans quelle mesure tu es efficace au niveau du travail?  
.....  
.....

- Par rapport à ta production, es-tu aussi efficace au niveau des champs que du troupeau?

.....  
 .....

- Tes charges de machinerie et d'équipement par rapport au nombre de kilogrammes d'agneaux produits te laissent-ils une marge de manoeuvre pour couvrir le financement et l'amortissement?

$$\frac{\text{Frais (entretien, réparation, carburant, etc.)}}{\text{Production d'agneaux vifs}} = \frac{(\quad \$)}{(\quad \text{kg})}$$

.....  
 .....

- Les frais sont-ils plus importants que tes revenus par kilogrammes d'agneaux vendus?

.....  
 .....

- Si tu pars du principe que l'entreprise efficace génère le plus de ventes pour un roulement le plus rapide possible du capital, ton entreprise a un roulement de combien d'années?

$$\frac{\text{Actif à la valeur marchande}}{\text{Le produit brut}} = \frac{(\quad \$)}{(\quad \$)/\text{an}} = (\quad) \text{ans}$$

.....  
 .....

- Crois-tu que la production de l'entreprise est bonne compte tenu du capital investi?

.....  
 .....

Après avoir lu toutes ces questions et tenter d'y répondre, tu comprends que tu ne peux faire le bilan total de ton entreprise sans avoir une bonne connaissance de ses différents aspects, soit financier, économique et technique. Aussi, il te faudra

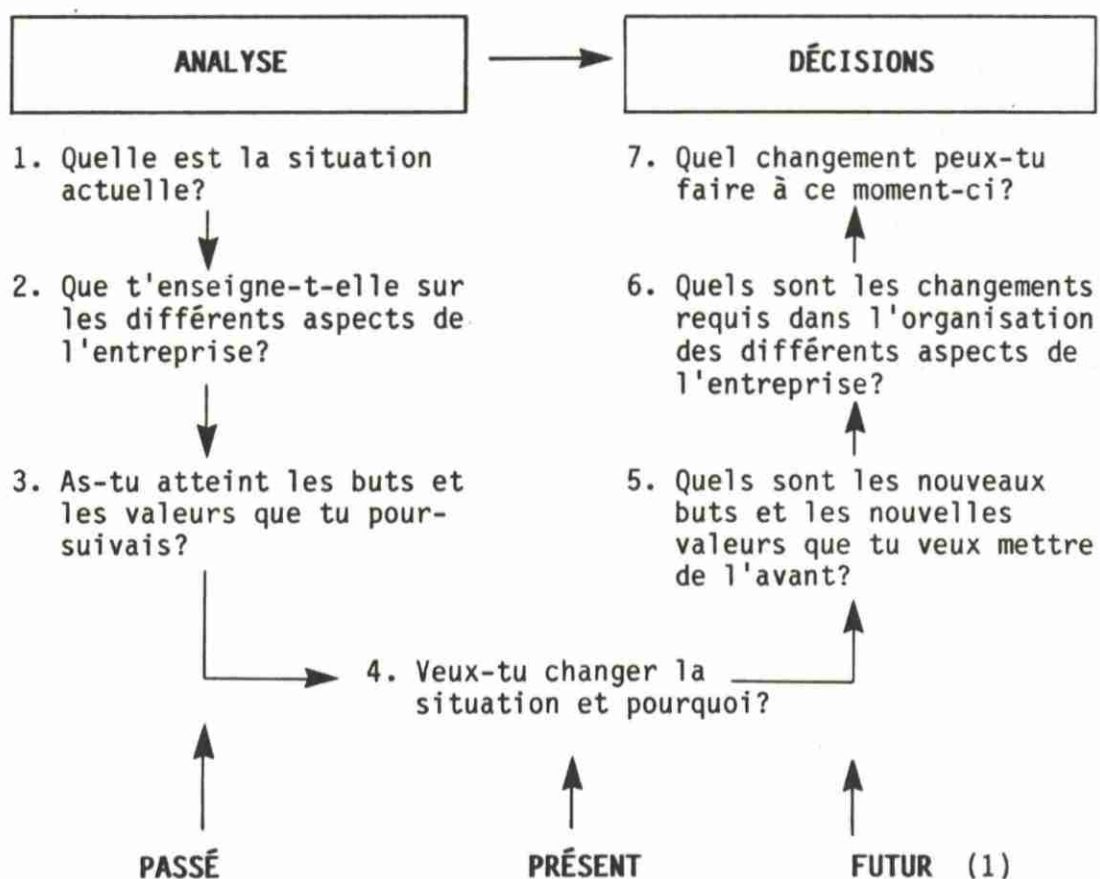
probablement de l'aide pour pouvoir étudier toutes ces facettes et en tirer les conclusions qui serviront à te fixer s'il y a lieu de nouveaux objectifs.

Cette démarche a permis à Amandine de prévoir des investissements en fonction de nouveaux objectifs qu'elle a pu élaborer. Elle veut augmenter son troupeau et les rendements de ses fourrages tout en se préoccupant de la qualité des deux et ainsi augmenter son efficacité. Ses projets sont réalisables car elle peut compter un peu plus sur la main-d'oeuvre familiale (deux fils, 15 et 16 ans).

Ce travail fut aussi très bénéfique pour Désiré. Il a enfin compris que le livret de la Caisse populaire n'est pas une comptabilité valable pour gérer une entreprise comme la sienne. Il faut dire que sa fille aînée (17 ans) s'intéresse beaucoup à l'entreprise et que Désiré trouve en elle un appui réconfortant. Ils ont donc analysé tous les aspects de l'entreprise. Ils ont établi un plan de redressement basé sur l'efficacité en mettant l'accent sur la qualité du troupeau, le rendement et la qualité des fourrages ainsi que le financement de l'entreprise.

#### 4. RÉSUMÉ

Tu viens de faire une partie du cheminement proposé dans le schéma ci-dessous, c'est-à-dire l'analyse de la situation actuelle de ton entreprise. Maintenant, il te reste à décider si tu veux opérer des changements et à les préciser s'il y a lieu. Comme les leçons suivantes traiteront davantage de l'aspect technique de la production ovine, il te sera possible de jeter un regard critique sur tes pratiques et d'apporter si nécessaire des actions correctives. N'oublie surtout pas que si tu te proposais d'amener des changements, ces derniers pourraient créer des impacts économiques et financiers car l'entreprise forme un tout.



(1) Gilles Charest, Le gestionnaire... maître à bord, Centre de formation et de consultation, juin 1984, p. 44.

## BUDGET PAR ACTIVITÉ DANS L'ENTREPRISE

unité de production (U.P.) retenue \_\_\_\_\_

NOM DE L'ENTREPRISE		NOM DE L'ACTIVITÉ			
ITEM DE PRODUIT OU CHARGE	u n i t é	HYPOTHÈSE: _____ année: _____			
		Nombre d'U.P.: _____			
		Quantité		Prix	Montant
/U.P.	totale	/U.P.	total		
I. PRODUITS					
II. CHARGES					
MARGE					

**BUDGET PAR ACTIVITÉ DANS L'ENTREPRISE**

unité de production (U.P.) retenue \_\_\_\_\_

<b>NOM DE L'ENTREPRISE</b>	<b>NOM DE L'ACTIVITÉ</b>

ITEM DE PRODUIT OU CHARGE	u n i t é	HYPOTHÈSE: _____ année: _____			
		Nombre d'U.P.: _____			
		Quantité		Prix	Montant
		/U.P.	totale		/U.P. total
I. PRODUITS					
II. CHARGES					
<b>MARGE</b>					

## BUDGET PAR ACTIVITÉ DANS L'ENTREPRISE

unité de production (U.P.) retenue \_\_\_\_\_

NOM DE L'ENTREPRISE	NOM DE L'ACTIVITÉ

ITEM DE PRODUIT OU CHARGE	u n i t é	HYPOTHÈSE: _____ année: _____			
		Nombre d'U.P.: _____			
		Quantité		Prix	Montant
		/U.P.	totale		
I. PRODUITS					
II. CHARGES					
<b>MARGE</b>					

**BUDGET PAR ACTIVITÉ DANS L'ENTREPRISE**

unité de production (U.P.) retenue \_\_\_\_\_

<b>NOM DE L'ENTREPRISE</b>	<b>NOM DE L'ACTIVITÉ</b>

ITEM DE PRODUIT OU CHARGE	u n i t é	HYPOTHÈSE: _____ année: _____			
		Nombre d'U.P.: _____			
		Quantité		Prix	Montant
		/U.P.	totale		/U.P. total
I. PRODUITS					
II. CHARGES					
<b>MARGE</b>					

## BUDGET PAR ACTIVITÉ DANS L'ENTREPRISE

unité de production (U.P.) retenue \_\_\_\_\_

NOM DE L'ENTREPRISE	NOM DE L'ACTIVITÉ

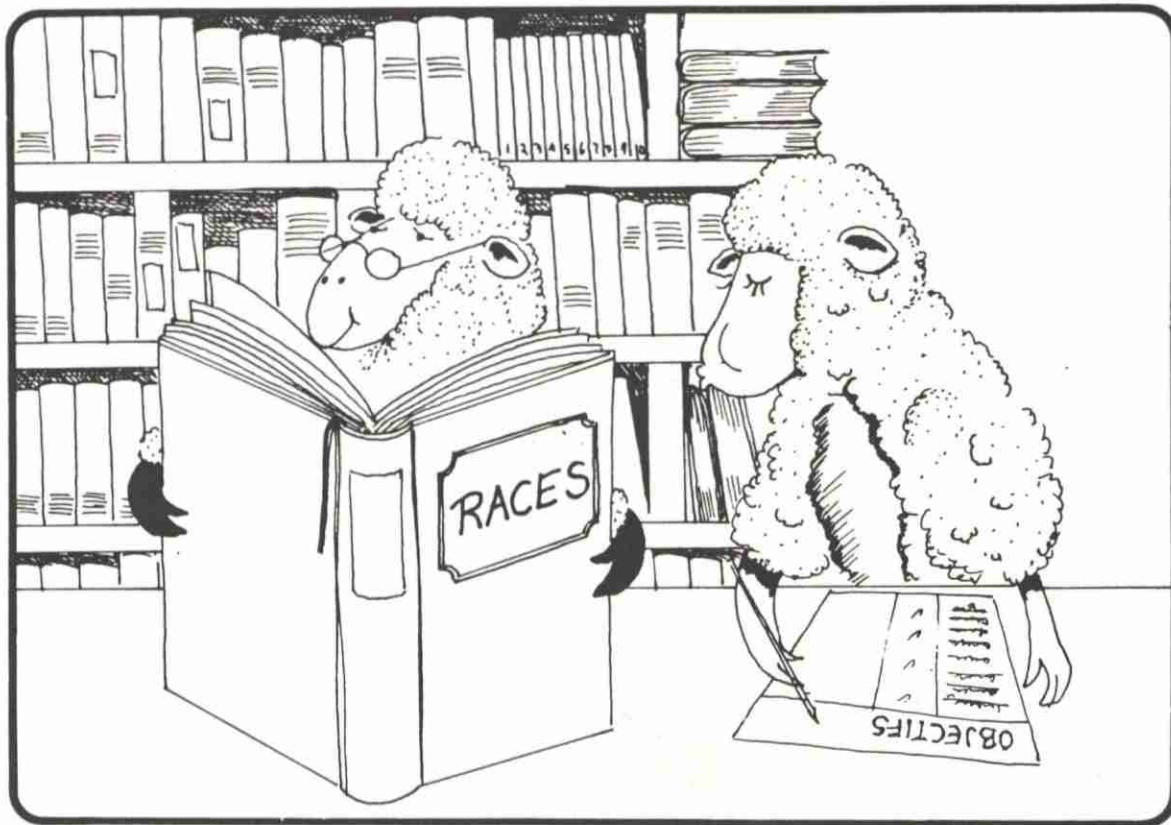
ITEM DE PRODUIT OU CHARGE	u n i t é	HYPOTHÈSE: _____ année: _____			
		Nombre d'U.P.: _____			
		Quantité		Prix	Montant
		/U.P.	totale		/U.P. total
I. PRODUITS					
MARGE					







## LEÇON 2 : Quelles races rencontrent tes objectifs de production ?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE  
D'ANALYSER LES DIFFÉRENTES RACES DISPONIBLES POUR  
TON ÉLEVAGE ET D'ÉVALUER DANS QUELLE MESURE CES  
DERNIÈRES CONTRIBUENT À LA RÉALISATION DE TES  
OBJECTIFS DE PRODUCTION.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. UNE RACE, C'EST QUOI? .....</b>	<b>7</b>
<b>2. QUELS SONT LES OBJECTIFS D'ÉLEVAGE EN RACE PURE? .....</b>	<b>9</b>
EXERCICE II A .....	9
<b>3. CLASSIFICATION DES PRINCIPALES RACES UTILISÉES AU QUÉBEC ..</b>	<b>13</b>
3.1 Races maternelles .....	13
3.2 Races paternelles .....	13
<b>4. ÉVALUATION DES PRINCIPALES RACES UTILISÉES AU QUÉBEC .....</b>	<b>15</b>
4.1 Aptitudes à la reproduction .....	15
4.2 Aptitudes à la croissance .....	17
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>18</b>
EXERCICE II B .....	19



## INTRODUCTION

Depuis quelque temps, Amandine et Désiré réalisent que le but de l'élevage du mouton est d'en arriver à **faire de la viande**.

Lors d'une réunion d'éleveurs, Désiré fait remarquer à un ami qui accusait tout le monde de ses déboires, que lui-même et nous tous sommes responsables de la situation en production ovine.

Désiré - "Nous n'avons pas de tradition en production ovine, nous la bâtissons. Comment veux-tu Roger que nous ayons une structure d'élevage et des organismes de mise en marché efficaces quand tout le monde fait n'importe quoi? Il va falloir se prendre en main un bon moment donné. Moi, j'ai fini de critiquer et je prends un virage: au lieu d'élever un beau mouton, je vais élever un bon mouton. Tu sais ce que je veux dire."

Amandine surprend les propos de Désiré et décide de s'y intéresser.

Amandine - "Bonjour Désiré, tu me sembles plus encouragé maintenant qu'il y a six mois."

Désiré lui raconte son histoire et blablabla... À son tour, Amandine lui fait remarquer qu'elle arrivait mal à rencontrer, ses objectifs de production avec la classification de races à laine et de races à viande. C'est pour cette raison qu'elle s'est orientée vers les races en fonction de leurs aptitudes, soit les aptitudes à la reproduction (races maternelles), soit les aptitudes à la croissance (races paternelles).

Amandine prétend qu'une telle classification permet à tous les paliers de l'élevage ovin d'y trouver satisfaction et de pouvoir converger vers un même but: **faire de la viande**. Les

éleveurs de pur-sang ne viseront plus seulement à produire un sujet pour l'exposition ou à développer une race rencontrant toutes les qualités possibles, mais plutôt à exploiter les caractéristiques propres à chaque race. De plus, Amandine affirme que les éleveurs de pur-sang ne se compétitionnent pas de la bonne façon; ils devraient plutôt travailler conjointement pour améliorer chacune des races.

Roger et Désiré se montrent très intéressés par ces propos, mais déjà on appelle à l'ordre pour le début de la réunion.

Dans cette leçon, tu auras l'occasion de questionner le choix des races que tu as fait au niveau de ton élevage en fonction de tes objectifs de production. **Au fait, quels sont tes objectifs de production? Que vises-tu comme rendement? Que vises-tu comme qualité? Quels caractères recherches-tu chez les races que tu utilises?** .....

.....

.....

.....

.....

.....

## 1. UNE RACE, C'EST QUOI?

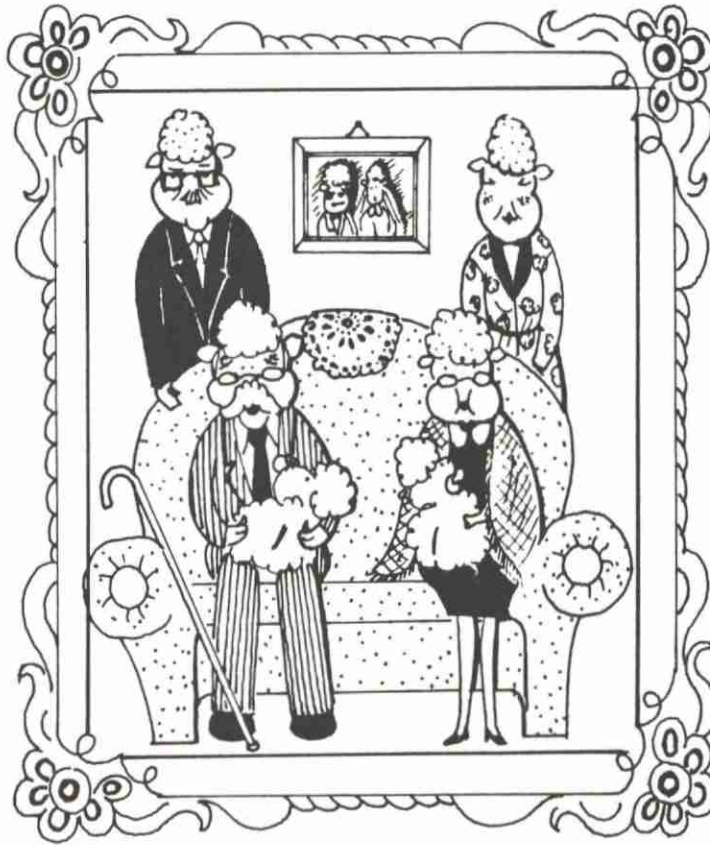
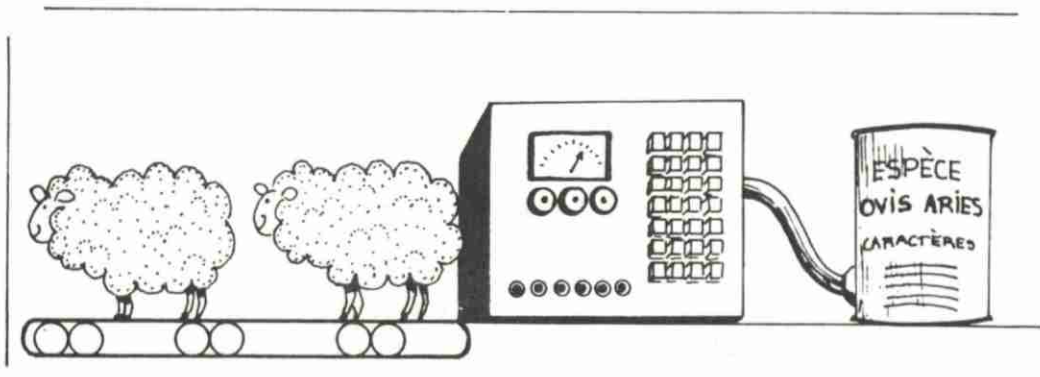


FIGURE 1. Pour le "Petit Larousse Illustré", une race est un groupe d'individus dont les caractères biologiques sont constants et se conservent par la génération.



FIGURE 2. Pour le professeur Deschambres, une race est un groupe d'individus de la même espèce ayant acquis, sous des influences naturelles ou sous l'action de l'homme, des caractères communs transmissibles par hérédité.



**FIGURE 3.** Pour le Dr J.-P. Lemay, agronome et professeur à l'Université Laval, une race est une collection d'animaux appartenant à une même espèce, possédant un certain nombre de caractères communs (morphologiques ou extérieurs, physiologiques, biologiques) et jouissant de la faculté de transmettre ces caractères à leurs descendants.

Pourquoi tant d'importance à toutes ces définitions? L'explication, Désiré la pressent et Amandine l'a comprise: ils ont chacun une définition de ce qu'est un éleveur de race pure. Ils ont évolué dans leur façon de concevoir l'élevage ovin parce qu'ils comprennent et conçoivent mieux ce qu'est une race. Ils l'ont appris à leurs dépens. Il serait plus juste de dire qu'ils commencent à utiliser de façon objective une ou des races en fonction de leurs objectifs d'élevage.

## 2. QUELS SONT LES OBJECTIFS D'ÉLEVAGE EN RACE PURE?

Pour faire leur choix de races, Amandine et surtout Désiré se sont fiés beaucoup plus à des définitions de races ou à celles d'éleveurs de races plutôt qu'à leurs propres objectifs de production. Désiré parle d'un beau mouton; Amandine, de races à laine et de races à viande. Ils se réfèrent donc à deux critères principaux: leurs goûts personnels et leur type d'exploitation. Cette façon de faire peut-elle expliquer la diversité des races exploitées au Québec?

Ces critères ont une importance relative mais ils ne peuvent pas à eux seuls justifier l'utilisation d'une race plus qu'une autre. Le marché visé et la disponibilité des sujets sont des critères complémentaires qui orientent déjà les choix et qui viennent appuyer la direction prise par chaque éleveur.

L'objectif général de tout éleveur de pur-sang est d'exploiter les caractères spécifiques à la race. **Qu'en penses-tu?** L'exercice suivant te permettra de questionner cet objectif.

### EXERCICE II A

**Réponds aux questions suivantes.**

1. Dresse une liste de caractères de race pour une race que tu connais ou utilises.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Peux-tu dire que tous ces caractères ont la même importance? Dresse maintenant une liste de ces caractères par ordre d'importance.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Informe-toi auprès d'un autre éleveur (ou de plusieurs pour une meilleure étude) et fais placer ces caractères par ordre d'importance.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Y a-t-il une classification qui fait unanimité? Si oui, explique pourquoi. Si non, explique aussi pourquoi.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Consulte le corrigé, page 3**

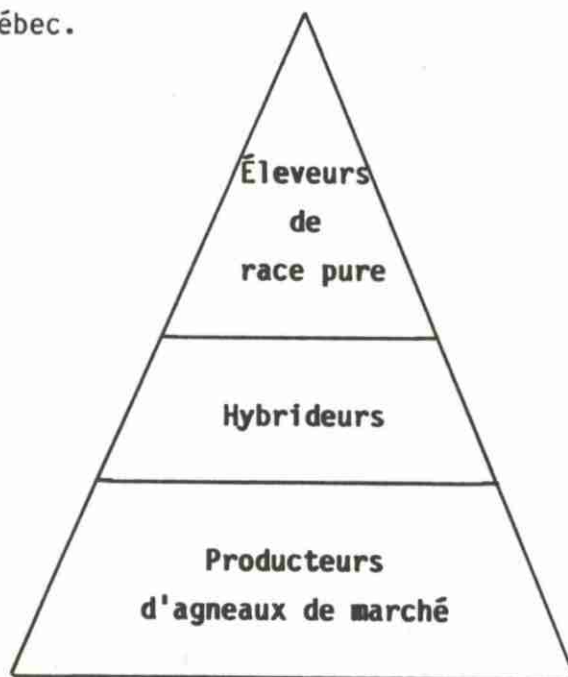
Revenons à la fin de la réunion des éleveurs et résumons la théorie qu'Amandine expliquait à ses deux collègues, Désiré et Roger.

Tout d'abord, elle insiste beaucoup sur l'**objectif principal** de l'industrie ovine au Québec:

**PRODUIRE DE LA VIANDE**

Elle leur explique aussi qu'il est très important de se situer dans cette industrie afin de pouvoir se fixer des objectifs.

Pour Amandine, il est plus facile d'exécuter une recette de cuisine lorsqu'une photo du plat l'accompagne ou de réparer un instrument lorsqu'il y a un plan de montage. Il en est de même en production ovine. Elle s'est représenté, sous forme de schéma, (figure 4) comment est structuré ou devrait être structuré l'élevage ovin au Québec.



**FIGURE 4.** Structure de l'élevage ovin selon Amandine.

Comme Amandine considère que cette représentation graphique de l'organisation de l'élevage au Québec est la plus logique, elle peut donc en tirer des conclusions ou des orientations. Elle peut les traduire en objectifs pour les éleveurs et pour elle-même.

Amandine est convaincue que cette façon de voir lui permet de choisir parmi les races offertes, celle dont les objectifs de production de l'éleveur contribueront à atteindre les siens. Elle identifie trois objectifs importants:

- 1° **exploiter une race afin d'en améliorer les caractères spécifiques;**
- 2° **exploiter une race afin de répondre aux besoins de l'hybrideur;**
- 3° **exploiter une race afin de répondre aux besoins du producteur de viande.**

Amandine - "Si je veux faire de l'exposition, je choisirai donc des sujets qui proviennent d'un éleveur qui poursuit le premier objectif. Si je veux produire de la femelle hybride, je choisirai des sujets qui proviennent d'un éleveur qui poursuit le deuxième objectif. Si je veux produire de la viande, je ..."

Désiré - "Une minute, je m'excuse Amandine mais tu vas un peu vite. Ça serait trop beau si ça marchait comme ça. C'est trop théorique ton histoire, c'est pas comme ça la réalité. Si je demande à un producteur de pur-sang s'il a des agneaux maternels et des agnelles paternelles, j'aime mieux pas imaginer la réponse..."

Amandine lui répond qu'il devrait le demander. En réalité, c'est un peu la façon dont l'élevage s'oriente au Québec. Pour t'en convaincre, tu peux référer à la partie 3, "Hérédité et Sélection", Agdex 430, Mouton, pages 1 à 4 inclusivement. Ce document se trouve en annexe à la fin de ce cours.

### 3. CLASSIFICATION DES PRINCIPALES RACES UTILISÉES AU QUÉBEC

D'après le "Conseil des productions animales du Québec", on divise en deux groupes les principales races de moutons élevés au Québec: **races maternelles et races paternelles**. Même si cette classification est arbitraire, elle permet de faire ressortir les qualités principales de chacune des races en rapport avec l'objectif principal de l'élevage ovin: **produire de la viande**.

#### 3.1 Races maternelles

"Il s'agit des races ayant des aptitudes particulières pour la production de femelles d'élevage. Elles ont surtout les qualités que l'on recherche dans une brebis de reproduction, c'est-à-dire la prolificité, l'instinct maternel, la capacité laitière et le désaisonnement.

Ces races maternelles peuvent être utilisées en croisement pour la production de femelles hybrides lesquelles offriront à l'éleveur commercial un bon potentiel de reproduction." (1) On regroupe ici les races telles que Dorset, Finnoise, Leicester, North Country Cheviot, etc.

#### 3.2 Races paternelles

"Ce sont les races dont les qualités principales sont reliées à la production de viande. Elles ont été sélectionnées de façon à améliorer toutes les caractéristiques en rapport avec le taux de croissance, la conversion alimentaire et la qualité des carcasses d'agneaux.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 38.

Ces races paternelles peuvent être utilisées comme mâle en croisement terminal avec les femelles hybrides pour la production d'agneaux de marché." (1) On retrouve dans ce groupe les races telles que Hampshire, Oxford, Suffolk, etc.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 38.

#### 4. ÉVALUATION DES PRINCIPALES RACES UTILISÉES AU QUÉBEC

Les conseils et les informations du conseiller régional en production ovine amènent Amandine à modifier un peu le tableau d'évaluation des principales races utilisées au Québec. Celui-ci est présenté à la page 4 de la partie 3, "Hérédité et Sélection", Agdex 430, Mouton.

À partir du moment où l'on reconnaît que chaque race a des qualités maternelles et paternelles, il suffit de les traduire en aptitudes. Amandine a donc classé ces aptitudes selon deux critères importants en élevage: la reproduction et la croissance (tableau 1, page 16). Au premier coup d'oeil, **quelles informations peux-tu tirer de ce tableau?** .....

##### 4.1 Aptitudes à la reproduction

Ce sont des aptitudes qu'ont quelques races à se reproduire plus facilement que d'autres. Par exemple, certaines races ont une saison de reproduction plus longue, une activité sexuelle plus précoce; d'autres sont plus prolifiques ou encore présentent une libido plus prononcée.



FIGURE 5. Certaines races se reproduisent plus facilement que d'autres.

TABLEAU 1. Évaluation de différents caractères de races. (1)

RACES	Disponibilité au Québec	MATERNELLES						PATERNELLES							
		REPRODUCTION				CROISSANCE		REPRODUCTION		CROISSANCE					
		Facilité d'agnelage	Prolifé-rité	Préco-rité	Désai-sonnement	Instinct maternel	Longé-rité	Aptitude laitière	Rusti-rité	Préco-rité libido	Désai-sonnement	Taux crois-sance	Effica-rité alimen-taire	Muscula-ture	Poids à la finition
Cheviot	1	4	1	3	2	5	3	2	3,8	3	2	2,3	2,7	2	1,5
Carriédale	1	3,7	3	2,5	2,7	3,2	4	3,7	3,7	2,5	2,2	3	3	2,8	3,5
Dorset	4	4	3,5	5	4,3	4,5	3	4	3	5	4,3	3,3	3,3	3,3	3
Finnoise	2	5	5	5	4	4,5	2,7	4,4	3	5	4	3,3	3,3	2,6	3,5
Hampshire	3	2,7	3,2	4	3	4,5	2,3	4	3	4	3	4,6	4,3	4,6	4,5
Leicester	3	3	3,5	2,5	3	2,5	3	3	3	2,5	3	4	3,7	3,7	4,8
Oxford	3	3	4	2,5	2,3	4	2,7	2,7	3	2,5	2,3	4	3,3	3,7	4
Rambouillet	-	3,8	3	2,5	4,2	3,2	4,8	3,4	4,8	2,5	4,2	3,5	3,3	3,6	4,2
Shropshire	1	3,3	3,5	3	2,3	4,5	3,3	3	3	3	2,3	3	3	3,3	3
Suffolk	5	4	3,5	4	3,3	4,5	1,6	4,4	2,5	4	3,3	4,8	4,8	5	5
Southdown	1	2,7	2,5	3	2	4,5	3,3	1,4	3	3	2	1,2	2,5	3	1,5

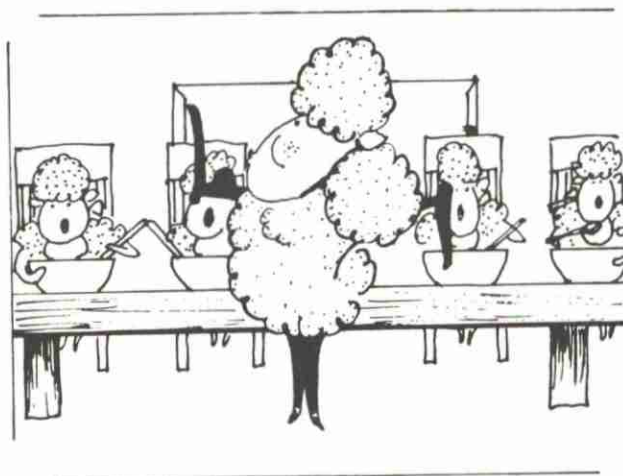
Les chiffres sont des moyennes de pointages donnés par plusieurs spécialistes:

5 : Excellent    4 : Bon    3 : Moyen    2 : Non satisfaisant    1 : Mauvais    0 : non disponible

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 40.

## 4.2 Aptitudes à la croissance

Ce sont les aptitudes qui favorisent le développement des sujets à partir de la naissance jusqu'à la mise en reproduction ou au marché. Par exemple, certaines races ont une efficacité alimentaire plus développée, une musculature mieux répartie; d'autres, un taux de croissance plus élevé.



**FIGURE 6. Certaines races ont une meilleure efficacité alimentaire que d'autres.**

Bien entendu, rien n'est absolu; il arrive que certaines races ont à la fois les qualités maternelles et paternelles. Ainsi tous les éleveurs savent que dans une même race, il existe des différences énormes d'un troupeau à l'autre, d'une lignée à l'autre. Les objectifs de sélection et les moyens utilisés occasionnent ces variations. D'ailleurs, c'est ce qui permet l'amélioration. Il devient donc difficile de comparer les points forts et les points faibles de chaque race. Par conséquent, les données contenues dans le tableau 1 doivent être interprétées et réévaluées continuellement.

Ces données sont tout de même nécessaires aux éleveurs de race pure afin d'identifier les caractères à améliorer ou à surveiller. Elles leur permettent aussi de faire la promotion de leur race

et de stimuler la compétition entre les races, ce qui peut favoriser l'amélioration de chacune selon le dynamisme et la compétence des éleveurs.

## 5. CONCLUSION

Dans Sheep Canada Magazine, un lecteur posait la question suivante: "Comment voyez-vous l'élevage de races pures au Canada dans les cinq ou dix prochaines années?"

La réponse résume bien cette leçon. Dans les prochains cinq ou dix ans, l'élevage de races pures sera le reflet de ce que sera l'élevage commercial ou l'industrie de la viande de mouton. Si on regarde plus loin, l'économie de l'élevage en race pure est intimement liée aux besoins des producteurs de viande en sujets de qualité pour monter leurs troupeaux.

La réflexion d'Amandine est bien d'à propos. Cependant comme bien des éleveurs, elle n'a pas l'intention d'attendre dix ans.

**EXERCICE II B**

**Réponds aux questions suivantes.**

1. À partir de la liste des caractères identifiés à la page 9, trouve ceux qui sont maternels (M) et paternels (P).

.....  
.....  
.....  
.....

2. Identifie les caractères qui, d'après toi, ont une incidence sur la reproduction (R) et/ou sur la croissance (C).

.....  
.....  
.....  
.....

3. À partir du tableau 1 à la page 16, peux-tu déjà entrevoir un croisement pour la production de femelles hybrides?

.....  
.....  
.....  
.....

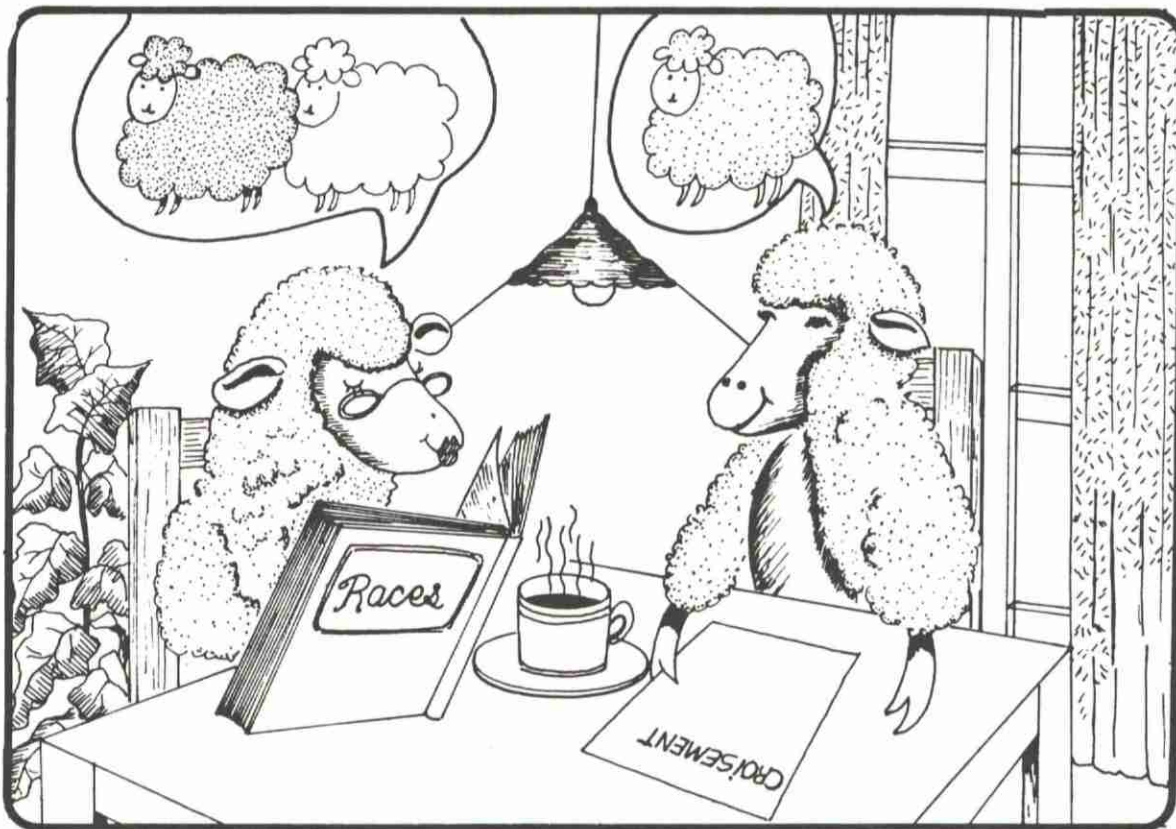
4. Peux-tu déterminer dans quelle race tu dois choisir le mâle pour saillir ces femelles hybrides afin de produire de la viande en F<sub>2</sub>?

.....  
.....  
.....  
.....

**Consulte le corrigé, page 3**



### LEÇON 3: Comment choisir et exploiter tes ressources animales?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE  
DE CHOISIR ET D'EXPLOITER LES RACES ET LES TYPES  
DE CROISEMENT QUI TE PERMETTRONT D'ATTEINDRE LE  
PLUS EFFICACEMENT POSSIBLE TES OBJECTIFS DE PRO-  
DUCTION.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. POURQUOI FAIRE DES CROISEMENTS? .....</b>	<b>6</b>
1.1 Exploitation de la vigueur hybride ou l'hétérosis ...	6
1.2 Amélioration rapide de certains caractères .....	6
<b>2. QUELS CROISEMENTS PEUVENT RENCONTRER TES OBJECTIFS DE PRODUCTION? .....</b>	<b>10</b>
2.1 Amandine fait du croisement simple et du croisement triple .....	11
2.1.1 Croisement simple .....	12
2.1.1.1 Objectifs .....	13
2.1.1.2 Avantages .....	13
2.1.1.3 Inconvénients .....	14
2.1.2 Croisement triple .....	15
2.1.2.1 Objectifs .....	15
2.1.2.2 Avantages .....	16
2.1.2.3 Inconvénients .....	16
2.2 Désiré pratique un croisement terminal .....	17
2.2.1 Objectifs .....	18
2.2.2 Avantages .....	19
2.2.3 Inconvénients .....	19
2.3 Ta situation .....	20
<b>3. QUELS FACTEURS INFLUENCENT LE CHOIX DES CROISEMENTS? .....</b>	<b>22</b>
3.1 Type d'entreprise .....	22
3.2 Situation actuelle .....	22
3.3 Autres facteurs .....	23

<b>4. QUELLES DIFFICULTÉS PRÉSENTENT LES CROISEMENTS?</b> .....	24
4.1 La régie .....	24
4.2 Le type d'élevage .....	24
4.3 Le choix des reproducteurs .....	25
<b>5. QUELS SONT LES IMPACTS ÉCONOMIQUES CRÉÉS PAR LES CROISEMENTS?</b> .....	26
5.1 Productivité des femelles .....	26
5.2 Poids des agneaux .....	27
5.3 Nombre de kilogrammes d'agneaux par unité de travail personne (U.T.P.*) .....	28
<b>6. RÉSUMÉ</b> .....	30
EXERCICE III .....	31

## INTRODUCTION

Comme Amandine et Désiré, tu es sollicité(e) par des vendeurs et influencé(e) par des modes ou tendances, qu'elles soient américaines, ontariennes, de l'ouest ou d'ailleurs. Tous ont la meilleure race ou le croisement révolutionnaire, ou encore la femelle hybride tant recherchée. Tu conviendras qu'il n'est pas toujours facile de laisser passer une offre aussi alléchante ou le "bargain" du siècle.

Tout ça est tellement bien présenté que, l'enthousiasme aidant, tu as déjà l'impression que c'est la révolution de l'élevage. Il ne faut pas non plus pêcher dans l'excès contraire et rester imperméable aux changements, à l'évolution des connaissances et des techniques.

Il n'y a pas de recettes miracle toutes faites qui te garantiront le succès ou la réussite. Il existe pourtant une façon de faire pour réussir et cela dépend de la qualité des ingrédients. La façon de faire, tu peux y revenir en consultant de nouveau la première leçon. La précision des informations dont tu disposes lors de l'analyse de ton entreprise avant d'apporter des changements et la volonté de réussir t'aideront à prendre des décisions plus éclairées pour répondre à des objectifs précis.

Dans cette leçon, tu auras l'occasion de revoir ta démarche par le biais de l'étude de celle d'Amandine et de Désiré. Les questions ci-dessous te faciliteront ce travail:

- **Pourquoi faire des croisements?**
- **Quel type de croisement peut rencontrer tes objectifs de production?**
- **Quelles difficultés présentent les croisements?**
- **Quels impacts économiques créent les croisements?**

Ta démarche peut paraître semblable à celle de ces deux éleveurs, mais tu constateras que les composantes utilisées sont probablement différentes.

## **1. POURQUOI FAIRE DES CROISEMENTS?**

Lorsque Amandine et Désiré ont décidé de faire appel au croisement entre races, ils ont pris le temps de regarder ce que ce changement pourrait apporter au niveau de la productivité de leur troupeau. Deux raisons majeures les ont motivés dans leur choix:

- exploiter la vigueur hybride;
- permettre une amélioration rapide de certains caractères.

### **1.1 Exploitation de la vigueur hybride ou l'hétérosis**

Cette caractéristique d'un croisement entre races se manifeste généralement par une forte résistance aux maladies et une réduction du taux de mortalité à la naissance. Il en résulte donc une meilleure efficacité alimentaire, des gains plus rapides, un rendement plus élevé et une production de chair de meilleure qualité. (1)

### **1.2 Amélioration rapide de certains caractères**

Dans les races pures, certains caractères ont une héritabilité faible, c'est-à-dire que le milieu exerce une influence considérable sur eux. Ce sont principalement les caractères liés à la reproduction tels la prolificité, le taux de survie des agneaux, le désaisonnement, la fertilité, etc. Le croisement assurerait donc un progrès plus rapide pour ces caractères, la sélection ayant démontré peu d'efficacité à ce niveau.

---

(1) Adapté de: Georges Parent, Mike H. Fahmy et Nicole Pelletier, L'utilisation judicieuse du potentiel génétique des brebis, Symposium sur la production ovine, M.A.P.A., 1980, p. 25.

Toutes ces raisons convergent donc vers l'objectif que toi et les autres éleveurs devez poursuivre en production ovine soit: **augmenter la productivité de la femelle.** Cet objectif est beaucoup plus facile à énoncer qu'à atteindre. Cette notion de productivité, tu en as sûrement déjà pressenti toute la portée à la première leçon lors de l'analyse de ton entreprise. Tu as pu évaluer grosso modo ton efficacité comme gestionnaire.

La productivité de tes brebis devient un des critères les plus importants pour mesurer ton efficacité auprès du troupeau (1). Il évalue en fait la fertilité du troupeau, la prolificité des brebis, le taux d'agnelage et le taux de mortalité. Voyons la façon de mesurer chacun de ces facteurs:

$$\text{Taux de productivité} = \frac{\text{nombre total agneaux nés} - \text{nb jeunes morts avant sevrage}}{\text{nb total de femelles (brebis et agnelles) gardées dans le troupeau pendant l'année}}$$

(Incluant mort-nés et avortons) (Incluant mort-nés et avortons)

$$\text{Taux de fertilité} = \frac{\text{nombre de femelles gestantes}}{\text{nombre de femelles mises à la reproduction}}$$

$$\text{Taux de prolificité} = \frac{\text{nombre total agneaux nés}}{\text{nombre de femelles mettant bas}}$$

(Incluant mort-nés et avortons)

$$\text{Taux d'agnelage*} = \frac{\text{nombre d'agnelages}}{\text{nombre de brebis}}$$

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{nombre de jeunes morts avant le sevrage}}{\text{nombre total de jeunes nés}}$$

(Incluant mort-nés et avortons) (Incluant mort-nés et avortons)

\* Si le taux est supérieur à 100 %, il y a donc des brebis qui agnellent plus d'une fois par année.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Colloque sur la production ovine, 15 novembre 1985, pp. 14-15.

Maintenant, il serait intéressant pour toi de connaître la productivité de tes brebis. D'ailleurs, tu as toutes les données pour effectuer les calculs. Prends le temps de le faire; les résultats obtenus t'indiqueront dans quel sens orienter tes efforts.

- Quel est le taux de fertilité de tes brebis?

.....  
.....  
.....

- Quel est le taux de prolificité de tes brebis?

.....  
.....  
.....

- Quel est le taux d'agnelage chez tes brebis?

.....  
.....  
.....

- Quel est le taux de mortalité chez tes brebis?

.....  
.....  
.....

- Quel est le taux de productivité chez tes brebis?

.....  
.....  
.....

Les croisements tendent à supposer que c'est la meilleure façon d'exploiter les races en vue de produire de la viande. C'est du moins ce que Amandine et Désiré ont observé en poursuivant leur démarche soit avec leur conseiller agricole, soit avec d'autres éleveurs.

**Et toi, quels effets as-tu constatés si tu pratiques le croisement?** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 2. QUELS CROISEMENTS PEUVENT RENCONTRER TES OBJECTIFS DE PRODUCTION?

La diversité des races et leur disponibilité sont deux éléments importants à considérer dans un croisement. Beaucoup d'autres éléments interviennent aussi dans ton choix et nous en avons déjà vu l'essentiel à la leçon 2. Tu peux y retourner au besoin. Cependant, tu dois te rappeler que l'objectif principal de l'industrie ovine au Québec est:

### PRODUIRE DE LA VIANDE

Ainsi dans cette leçon, tu noteras que la notion EFFICACITÉ doit qualifier cette production parce qu'elle a un effet important sur l'augmentation du revenu net. (1) Celle-ci a amené Amandine et Désiré à remettre en question leur production et à lui donner une nouvelle orientation. Mais avant d'étudier en détail le cas d'Amandine et celui de Désiré, voyons quelques principes de base:

- "Les mâles utilisés en croisements sont de race pure.
- Les symboles  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$ , ...  $F_n$  dans le langage courant des éleveurs désignent les première, deuxième, troisième ... et  $n^{\text{ième}}$  générations produites par croisements.
- Les symboles suivants sont aussi utilisés:  
 $\text{♂} = \text{m\^a}le$                        $\text{♀} = \text{femelle}$
- Les noms de races mentionnés dans les deux cas ne constituent pas nécessairement des recommandations; ils sont surtout utilisés pour mieux illustrer la méthode et faciliter la compréhension." (2)
- Lorsqu'il est question de femelles hybrides, on parle habituellement de  $F_1$  comme dans le programme d'hybridation proposé par le M.A.P.A.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Colloque sur la production ovine, 15 novembre 1985, p. 15.

(2) Adapté de: Hilaire St-Arnaud, Bovins de boucherie: vache-veau, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1983, pp. 102-103.

- On désigne sous le nom de femelles croisées les sujets dont les races des parents ne sont pas connues.
- Les mâles croisés vont à l'abattage.

## 2.1 Amandine fait du croisement simple et du croisement triple

Pour mieux comprendre le cheminement d'Amandine, voyons un peu sa pratique d'élevage avant qu'elle ne change d'orientation. Dans l'introduction de ce cours, Amandine nous laisse supposer qu'elle a du "talent" pour la gestion. Tu l'as peut-être qualifiée d'ambitieuse. Amandine se sentait probablement partagée entre ses goûts personnels et l'ambition de réaliser tous les paliers de l'élevage ovin (pur-sang: deux troupeaux, un Dorset et un Finnois; production de femelles hybrides; production d'agneaux de marché).

L'analyse technico-économique de son entreprise lui a permis de faire ces constatations. En fait, sa production d'agneaux de marché servait presque uniquement à faire vivre son troupeau pur-sang. Cependant, elle avait un très bon marché pour ses agneaux. Ne voulant pas sacrifier ses goûts personnels - un élément de fierté et de motivation - au profit de l'efficacité, elle a opté pour une solution qui lui convient et qui rencontre ses objectifs de production. C'est ce que nous verrons dans les pages suivantes.

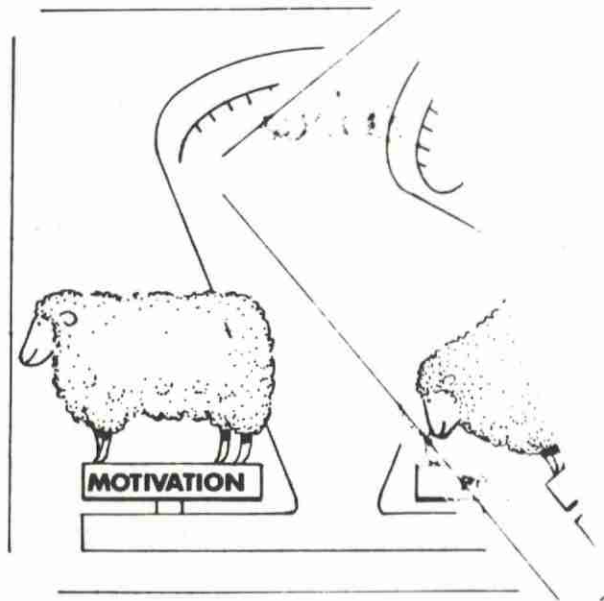
Avant de lire le cas d'Amandine, il serait peut-être intéressant de répondre aux questions suivantes:

- **Tes goûts personnels interviennent-ils lors d'une prise de décision?**

Beaucoup \_\_\_\_\_  
 Assez \_\_\_\_\_  
 Peu \_\_\_\_\_  
 Pas du tout \_\_\_\_\_

- **Peux-tu concilier tes goûts personnels avec efficacité et productivité?**

Toujours \_\_\_\_\_  
Souvent \_\_\_\_\_  
Occasionnellement \_\_\_\_\_  
Jamais \_\_\_\_\_



**FIGURE 1. L'équilibre entre la motivation et le profit assurera le succès.**

### **2.1.1 Croisement simple**

Amandine prend la décision de se départir de son troupeau de Dorset en gardant seulement deux de ses meilleurs béliers. Cependant, elle conserve son troupeau de Finnois, continue son amélioration et produit de la femelle hybride.

Amandine pratique donc un croisement simple, produisant ainsi de la femelle hybride ou ce qu'on appelle aussi une F<sub>1</sub>.

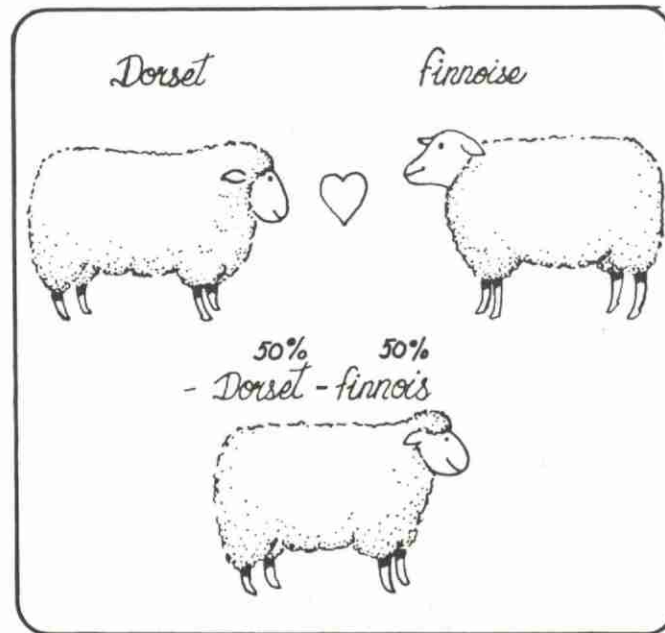


FIGURE 2. Croisement simple.

#### 2.1.1.1 Objectifs

Par ce croisement, Amandine vise à produire des femelles d'élevage dont les qualités maternelles sont développées afin d'assurer un bon potentiel de reproduction. Si tu réfères au tableau 1 de la deuxième leçon, tu pourras constater que, théoriquement du moins, elle met toutes les chances de son côté.

#### 2.1.1.2 Avantages

En plus d'avoir une valeur sentimentale pour le troupeau de Finnois qui est l'oeuvre de son mari, Amandine retire les avantages ci-dessous de ce croisement:

- Le troupeau de Finnois est de qualité car on y a pratiqué une sélection très sévère; c'est donc un atout important pour son élevage.

- Elle est certaine de la qualité de ses femelles hybrides.
- Toujours d'après le tableau 1 de la leçon 2, la disponibilité de la race Finnoise est faible au Québec tandis que celle de la race Dorset est bonne. Elle entrevoit pour l'avenir un marché dans le pur-sang Finnois et dans la femelle hybride ( $\frac{1}{2}$  Dorset  $\frac{1}{2}$  Finnois).
- La prolificité des Finnoises lui permet d'espérer au moins une agnelle hybride par femelle saillie. Elle a déjà un taux de productivité de 2,5 avec son troupeau pur-sang.

### 2.1.1.3 Inconvénients

Amandine est bien satisfaite des résultats obtenus par ce croisement. Cela ne signifie pas pour autant qu'elle ne rencontre pas d'inconvénients. En voici quelques-uns:

- Il est difficile de se trouver de bons béliers Finnois.
- Le marché de la femelle hybride est pour l'instant assez limité, pas tellement prospère.
- Dans ce type d'élevage, les sujets n'étant pas retenus pour la reproduction ne donnent pas de bonnes performances pour la viande.
- Le fait de travailler avec une race prolifique demande une surveillance beaucoup plus étroite et des soins plus attentifs.

**Selon toi, ce croisement apporte-t-il d'autres avantages et inconvénients?** .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### 2.1.2 Croisement triple

Amandine vend une partie de ses femelles hybrides et s'en garde pour le remplacement du troupeau commercial afin de produire de la viande. Elle achète des béliers Suffolk chez Paul, un producteur qu'elle connaît bien et qui peut lui fournir des reproducteurs mâles répondant à ses objectifs.

Amandine pratique donc le croisement triple pour produire des sujets destinés à la production de viande.

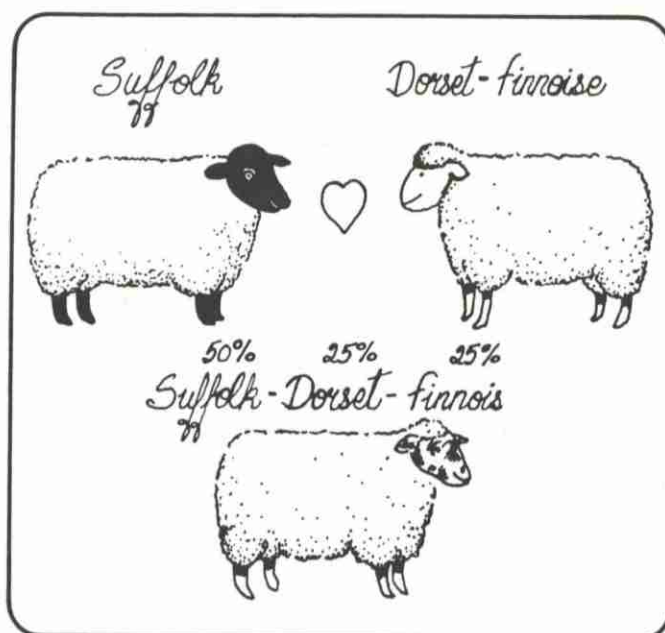


FIGURE 3. Croisement triple.

#### 2.1.2.1 Objectifs

Par ce croisement, elle veut augmenter la qualité et la quantité de viande produite pour une même quantité de travail fournie afin d'élever le revenu net. Si tu te réfères toujours au tableau 1 de la leçon 2, tu pourras constater encore que, théoriquement du moins, elle met toutes les chances de son côté.

### 2.1.2.2 Avantages

Par ce croisement, Amandine bénéficie des avantages suivants:

- Elle récupère l'espace occupé par son troupeau Dorset.
- Elle augmente l'efficacité de son troupeau.
- Elle augmente la quantité de viande produite pour le même travail.

### 2.1.2.3 Inconvénients

Amandine sait bien que faire des choix implique des avantages et des inconvénients. Elle sait aussi que les inconvénients ne doivent pas prendre le dessus sur les avantages. En choisissant le croisement triple, elle est bien consciente des inconvénients suivants:

- Son type d'entreprise exige une très bonne régie de troupeau due à la complexité de son élevage.
- Le fait d'avoir du pur-sang et de l'hybride lui enlève de l'espace, demande plus de temps et utilise une partie du capital qui pourrait être employé en totalité pour produire de la viande.

**Vois-tu d'autres avantages ou inconvénients liés à ce croisement?** .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 2.2 Désiré pratique un croisement terminal

Le cheminement de Désiré est assez différent de celui d'Amandine. Cette dernière a eu l'avantage, si on peut employer ce terme étant donné les circonstances, de voir les dettes de l'entreprise effacées et de jouir d'un certain capital pour assurer le roulement de la ferme après le décès accidentel de son mari.

Désiré, lui, doit encore envisager le remboursement de ses dettes et assurer le bien-être de sa famille. Comme la plupart des éleveurs, il doit augmenter la **productivité** de son troupeau.

Désiré et sa fille, avec le support des conseillers en production ovine et de gestion de leur région, ont fait l'étude de leur entreprise. Ils ont identifié deux secteurs où leur degré d'efficacité est faible, soit au niveau du troupeau et de la structure de la ferme.

On se doute bien aussi que Désiré se préoccupe peu de la tenue de registres d'élevage puisque son système de comptabilité est plus ou moins approprié. Cependant sa fille aînée est intéressée à l'élevage et désire s'occuper de ce travail.

Conjointement avec sa fille et avec l'aide du conseiller en production ovine, Désiré décide d'acheter chaque année des femelles hybrides (F<sub>1</sub>) Dorset-Finnois (croisement simple) pour une proportion de 10 % de son remplacement.

Sur ces femelles, il introduira du sang Suffolk. En somme, jusqu'à maintenant, il pratique le même croisement qu'Amandine: un croisement triple (voir page 15).

Désiré gardera une partie de ses agnelles issues d'un triple croisement pour son remplacement. Sur elles, il reviendra avec un bélier Hampshire choisi en fonction de ses performances et de sa conformation.

Désiré pratiquera ainsi un croisement terminal qui donnera un sujet 50 % Hampshire, 25 % Suffolk, 12,5 % Dorset, 12,5 % Finnois. Il est à noter que ce croisement sera sans issue puisque tous les sujets seront abattus.

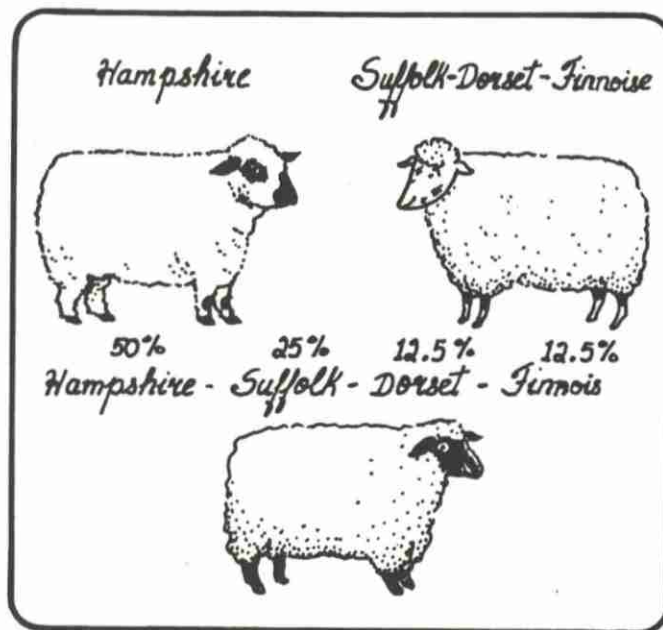


FIGURE 4. Croisement terminal.

Sur le reste de son troupeau croisé, il utilisera des béliers Suffolk.

### 2.2.1 Objectifs

Par ce croisement, Désiré veut minimiser les frais tout en augmentant la productivité de son troupeau et faciliter la régie de ce dernier. En se référant toujours au même tableau 1 de la leçon 2, page 16, il semble bien qu'il a fait un bon choix.

### 2.2.2. Avantages

Par ce croisement, Désiré veut profiter des avantages suivants:

- La régie, son point faible, est plus facile puisque ses sujets  $F_1$  sont facilement reconnaissables des sujets  $F_2$  ou triple croisement.
- Il augmente l'efficacité de son troupeau tant au point de vue régie que productivité.
- À court ou moyen terme, il pourra toujours opter pour un autre type de croisement.

### 2.2.3 Inconvénients

Désiré, comme Amandine, est bien conscient qu'un choix entraîne à la fois des avantages et des inconvénients. Voici les principaux inconvénients rencontrés par cet éleveur:

- La productivité de son troupeau n'augmentera pas aussi vite que celle d'Amandine car son troupeau ne sera constitué que d'environ 40 % de femelles hybrides  $F_1$  au bout de 5 ans.
- Il devra quand même séparer son troupeau croisé du troupeau hybride pour faciliter sa régie.
- Il devra apporter beaucoup d'attention au choix et à l'utilisation de ses béliers et faire preuve de beaucoup de rigueur concernant le choix de ses agnelles  $F_2$  ou triple croisement.

**D'après toi, ce croisement entraîne-t-il d'autres avantages et inconvénients?** .....

.....

.....

### 2.3 Ta situation

Comme Désiré et Amandine, il serait intéressant que tu jettes un regard sur ta démarche. Tu pourrais, comme ces deux éleveurs, faire un retour sur tes pratiques d'élevage et indiquer les raisons qui t'ont incité(e) à prendre telle orientation plutôt que telle autre. Des questions te sont proposées pour t'aider à faire ce petit travail.

- **Quelles étaient tes pratiques d'élevage dans les débuts?**

.....  
.....

- **Fais-tu du croisement?**

.....  
.....

- **Si oui, ce croisement rencontre-t-il tes objectifs de production?**

.....  
.....

- **As-tu attendu plusieurs années avant de pratiquer le croisement?**

.....  
.....

- **Quels types de croisement as-tu faits?**

.....  
.....

- Quels avantages as-tu retirés et quels inconvénients as-tu subis par ces croisements?

.....  
.....

- Quels croisements pratiques-tu actuellement?

.....  
.....

- Quels avantages en retires-tu et quels inconvénients rencontres-tu?

.....  
.....

- Quels facteurs t'ont guidé(e) dans le choix des croisements?

.....  
.....

- Quelles sont tes perspectives d'avenir dans ce domaine?

.....  
.....

### **3. QUELS FACTEURS INFLUENCENT LE CHOIX DES CROISEMENTS?**

Tu viens de prendre connaissance de deux cas assez particuliers. Il est évident que le conseiller de leur région aurait sûrement eu d'autres solutions si les entreprises ou les personnes avaient été différentes. Tu as sans doute remarqué qu'il a aussi tenu compte de la situation actuelle des entreprises et de d'autres facteurs. Pierre, le conseiller régional, a donc considéré plusieurs éléments pour aider ces éleveurs à changer quelque peu leur orientation en vue d'améliorer la productivité de leur troupeau.

#### **3.1 Type d'entreprise**

L'entreprise d'Amandine et celle de Désiré sont très différentes. Amandine semble s'orienter surtout vers la production de femelles hybrides. D'ailleurs, elle gèrait déjà ce type d'entreprise à une échelle un peu plus faible. Désiré, lui, n'a pas eu à modifier son type d'entreprise; il garde la même orientation.

#### **3.2 Situation actuelle**

Ces deux éleveurs n'étaient pas dans la même situation. Même si Amandine se doit de retirer un bénéfice de son exploitation, elle a une marge de manoeuvre beaucoup plus grande que Désiré. Elle peut spéculer sur le marché futur de sujets pur-sang Finnois tout en compensant ce risque par la production d'agneaux de marché, ses  $F_1$  se vendant relativement bien. Dépendamment du marché, elle pourra intensifier l'un ou l'autre. Désiré, lui, n'a pas grand choix. À vrai dire, il n'en a pas. Il se doit d'augmenter la productivité à court terme et par la même occasion ses revenus. Il ne peut se permettre de gros déboursés.

### **3.3 Autres facteurs**

Bien entendu, le marché visé et les ressources disponibles ont compté beaucoup dans leur choix. Ils ont aussi considéré la disponibilité des races, le fonds de terre, l'état des bâtiments et les possibilités que ceux-ci offraient. Leurs goûts personnels et leur capacité de gestionnaire ont également joué un rôle dans leur orientation.

#### 4. QUELLES DIFFICULTÉS PRÉSENTENT LES CROISEMENTS?

Les croisements présentent à coup sûr des avantages marqués sur le pur-sang pour la production de viande. Mais comme le disait Désiré, il y a toujours deux côtés à une médaille. En effet, il a dû faire face à trois difficultés majeures, soit la régie, l'adaptation à son type d'élevage et le choix des reproducteurs.

##### 4.1 La régie

Laissons-le expliquer lui-même les difficultés qu'il a dû envisager:

"Même si la résistance aux maladies et le taux de mortalité à la naissance sont réduits, ça ne nous donne pas moins de surveillance lors de la mise bas. Au contraire, on doit surveiller beaucoup plus puisqu'on a augmenté aussi la prolificité des brebis. Donc plus d'agneaux, ça demande plus de suivi des brebis et des agneaux. Au niveau de l'alimentation et de la tenue de registres, c'est la même chose. D'un autre côté, c'est plus motivant."

##### 4.2 Le type d'élevage

Si tu reviens encore au cas de Désiré, il n'avait pas le choix entre plusieurs possibilités. Son type d'élevage ne lui permet pas de passer au pur-sang ou à la production de femelles hybrides. Tu te rappelles qu'il n'est pas très fort en régie et qu'au niveau financier, il ne peut se permettre de changer de troupeau.

Amandine, quant à elle, avait beaucoup plus de latitude pour réorienter sa production. Elle avait le choix entre l'efficacité immédiate ou encore se préparer pour un marché futur ou potentiel.

### 4.3 Le choix des reproducteurs

Le choix des reproducteurs pose toujours une certaine difficulté en production animale quand ce n'est pas la disponibilité des sujets. Cependant, une bonne gestion technico-économique devient un outil indispensable pour t'aider à prendre des décisions plus éclairées. Il est plus facile de miser juste si on a tous les atouts en main.

Évidemment, le conseiller agricole est aussi un aide précieux à ce niveau; Désiré et Amandine en savent quelque chose. N'hésite pas à recourir à ses services si tu en as besoin. Tu peux aussi profiter de l'expérience des autres éleveurs. De plus, le programme d'amélioration génétique (contrôle d'aptitudes) préparé par le service des productions animales du ministère de l'Agriculture peut s'avérer un outil indispensable pour le choix des reproducteurs. Finalement, l'insémination artificielle sera peut-être pratiquée bientôt sur une plus grande échelle.

## 5. QUELS SONT LES IMPACTS ÉCONOMIQUES CRÉÉS PAR LES CROISEMENTS?

L'automne dernier, Amandine et Désiré ont assisté au colloque sur la production ovine. Si tu te souviens de certains propos d'Amandine et de Désiré, tu comprendras qu'ils ont fort apprécié le thème du colloque "La collectivité, un gage de réussite." Il ont aussi apprécié les conférences ce jour-là, particulièrement la conférence et l'atelier portant sur l'analyse technico-économique en production ovine. À partir d'une étude de fermes (analyse de groupe) de la région 01, les auteurs, MM. Georges Parent et Gervais Darisse, ont identifié des critères d'efficacité.

Amandine et Désiré sont convaincus que trois de ces critères se rapportent directement aux croisements ou sont favorisés par ceux-ci. Ce sont la productivité des femelles, le poids des agneaux et le nombre de kilogrammes d'agneaux par unité travail personne.

Dans les pages suivantes, tu trouveras les extraits de cette conférence. Amandine et Désiré te proposent de les lire attentivement.

### 5.1 Productivité des femelles

"Ce critère mesure l'efficacité du producteur auprès de son troupeau. Il évalue la fertilité du troupeau, la prolificité des brebis et le taux de mortalité." (1) Tu te rappelles, ce sujet a déjà été discuté au début de cette leçon. Au besoin, tu peux y retourner.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Colloque sur la production ovine, 15 novembre 1985, p. 14.

"La moyenne des données recueillies jusqu'à maintenant sur ce critère donne 1,11 agneau réchappé par femelle. C'est l'inefficacité à 0,89 agneau réchappé et à 1,35 l'on devient efficace.

Il faut souligner l'importance de ce critère par rapport au revenu avec une moyenne de coefficient de 0,47, soit l'un des plus élevés. Cela veut dire qu'une amélioration de ce critère aura un effet important sur l'augmentation du revenu net." (1)

## 5.2 Poids des agneaux

"C'est le poids vif moyen des agneaux mis en marché (kg). Peu importe le marché, lait, léger ou lourd, il importe ici de mesurer uniquement le poids. L'analyse de ce critère sera faite en tenant compte du critère Prix/agneau.

Ce critère est en étroite relation avec Prix/agneau. Le poids des agneaux vendus est fonction du marché "lait", "léger", "lourd" et constitue une moyenne de ces 3 marchés. Il apparaît intéressant de vendre au poids maximum que le marché peut accepter. D'une façon générale, les producteurs qui ont vendu une bonne proportion d'agneaux lourds ont un meilleur revenu net.

La moyenne de ce critère pour les 3 années de compilation est de 28,2 kg en poids vif avec un seuil d'inefficacité à 22,3 et d'efficacité à 34 kg." (2)

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Colloque sur la production ovine, 15 novembre 1985, pp. 14-16.

(2) Idem, pp. 14-16.

### 5.3 Nombre de kilogrammes d'agneaux par unité de travail personne (U.T.P.\*)

"Ce critère correspond au volume des ventes d'agneaux vifs par U.T.H.

#### Exemple

300 agneaux à 25 kg/agn.: 7 500 kg

Si 1,07 U.T.H.

$$\frac{7\ 500\ \text{kg}}{1,07} = 7\ 009$$

Ce critère mesure aussi l'efficacité du travail, mais il ajoute au critère Brebis/U.T.H. l'effet de la productivité des champs et du troupeau.

Le tableau suivant fournit les résultats des trois dernières années.

**TABLEAU 1. Kilogrammes d'agneaux/U.T.H.**

Année	Moyenne	Seuil d'efficacité	Seuil d'inefficacité	Coefficient de corrélation
1982	4 609	7 600	1 670	0,48
1983	5 000	7 400	2 600	0,74
1984	5 650	7 600	3 700	0,50

Source: M.A.P.A., Analyse de groupe en production ovine 1982-1983-1984 - Région 01.

Le coefficient moyen de corrélation/revenu moyen obtenu de 0,57, soit l'un des plus élevés, indique qu'une amélioration de ce critère augmentera de façon marquée la rentabilité.

\* Appelé aussi unité de travail par homme (U.T.H.)

L'on peut en déduire qu'il faut être efficace dans les champs et en bergerie avec une utilisation optimale de la ressource temps.

Au cours des 3 années, ce critère a toujours eu un coefficient de corrélation revenu élevé à très élevé." (1)

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Colloque sur la production ovine, 15 novembre 1985, pp. 14-16.

## 6. RÉSUMÉ

1. Les croisements constituent à ce jour et probablement pour longtemps encore la meilleure façon d'exploiter tes ressources animales afin de produire de la viande.
2. Pour faire des croisements, tu dois connaître les caractéristiques des races utilisées afin de tirer avantage des caractères pouvant répondre à tes objectifs de production.
3. Les trois types de croisement (simple, triple, terminal) retenus dans cette leçon sont les plus utilisés en production ovine. Les deux premiers ont l'avantage de faire partie d'un programme proposé par le M.A.P.A. et le troisième représente une solution intermédiaire.
4. Le choix des croisements dépend, d'une part, de toi et de ton entreprise, et d'autre part, des difficultés que tu es en mesure de supporter.
5. Une bonne analyse de ton entreprise et ta volonté de changer ou d'améliorer te conduiront à prendre les bonnes décisions au bon moment afin de maintenir et/ou de développer ton entreprise en vue d'une rentabilité accrue et d'un mieux-être pour toi et ton entourage.

### EXERCICE III

Réponds aux questions suivantes.

- Supposons que tu achètes des femelles hybrides d'Amandine, et que la première année tu les fais saillir par un bélier Dorset, la seconde année par un bélier Finnois, la troisième année par un bélier Dorset et ainsi de suite. Pourrais-tu dire quel type de croisement tu réaliserais?

.....  
 .....

- Supposons encore que Désiré décide de faire un croisement roto-terminal, c'est-à-dire:

#### Première année

Au lieu d'acheter des femelles hybrides  $F_1$  d'Amandine, il décide plutôt de lui acheter des mâles Dorset (D) et Finnois (F). Comme ses brebis croisées (Cr) ont déjà du sang Finnois et Dorset, la première année, il sépare son troupeau en deux. Une partie des femelles sera saillie par des mâles Dorset tandis que l'autre le sera par des mâles Finnois.

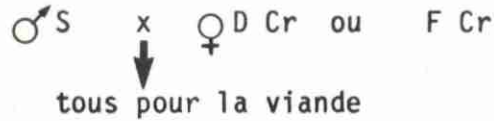


#### Deuxième année

Désiré sélectionnera avec soin et à part égale ses agnelles de remplacement parmi celles des deux croisements D Cr et F Cr. Avec les femelles adultes, il continuera les mêmes croisements; avec les agnelles de remplacement D Cr, il présentera des mâles Finnois et avec les agnelles de remplacement F Cr, des mâles Dorset.



Pour les autres agnelles qui ne seront pas retenues pour l'élevage ou le remplacement, il les fera saillir par des mâles Suffolk achetés de Roger.



**Troisième année**

Il répète le croisement de la première année avec ses croisées restantes. Il procède de la même façon qu'à la 2<sup>e</sup> année avec les agnelles D Cr et F Cr. Avec les agnelles de remplacement sélectionnées parmi les F D Cr et D F Cr, il présente dans le premier cas des béliers Dorset, et dans l'autre des Finnois.



Après quelques générations ou quelques années, les femelles de son troupeau seront 2/3 D 1/3 F ou 1/3 D 2/3 F et elles suffiront au remplacement de celui-ci. Cependant, il a des mâles de 3 races différentes à acheter en dehors.

a) À partir de cette hypothèse, pourrais-tu dire quels en seraient les avantages et les inconvénients pour Désiré?

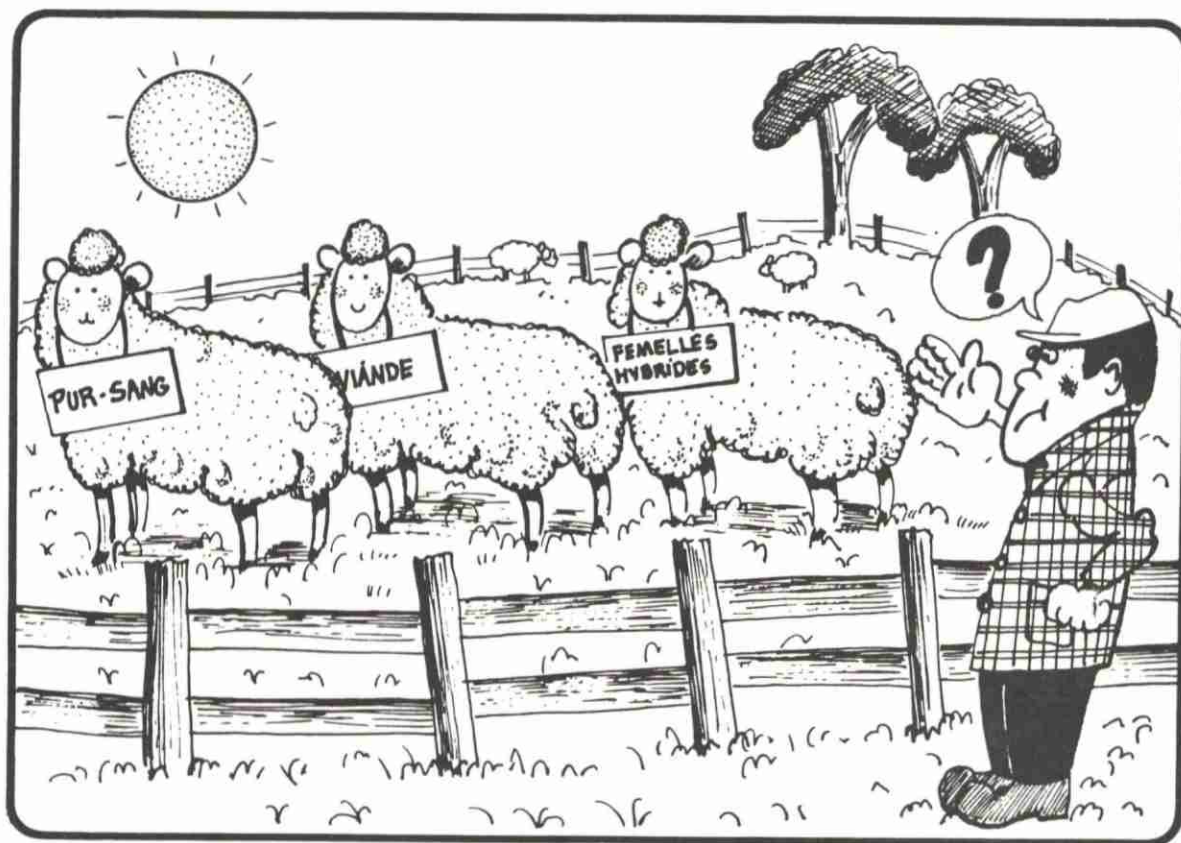
.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

b) Est-ce que Amandine aurait pu adopter ce modèle de croisement? Explique pourquoi.

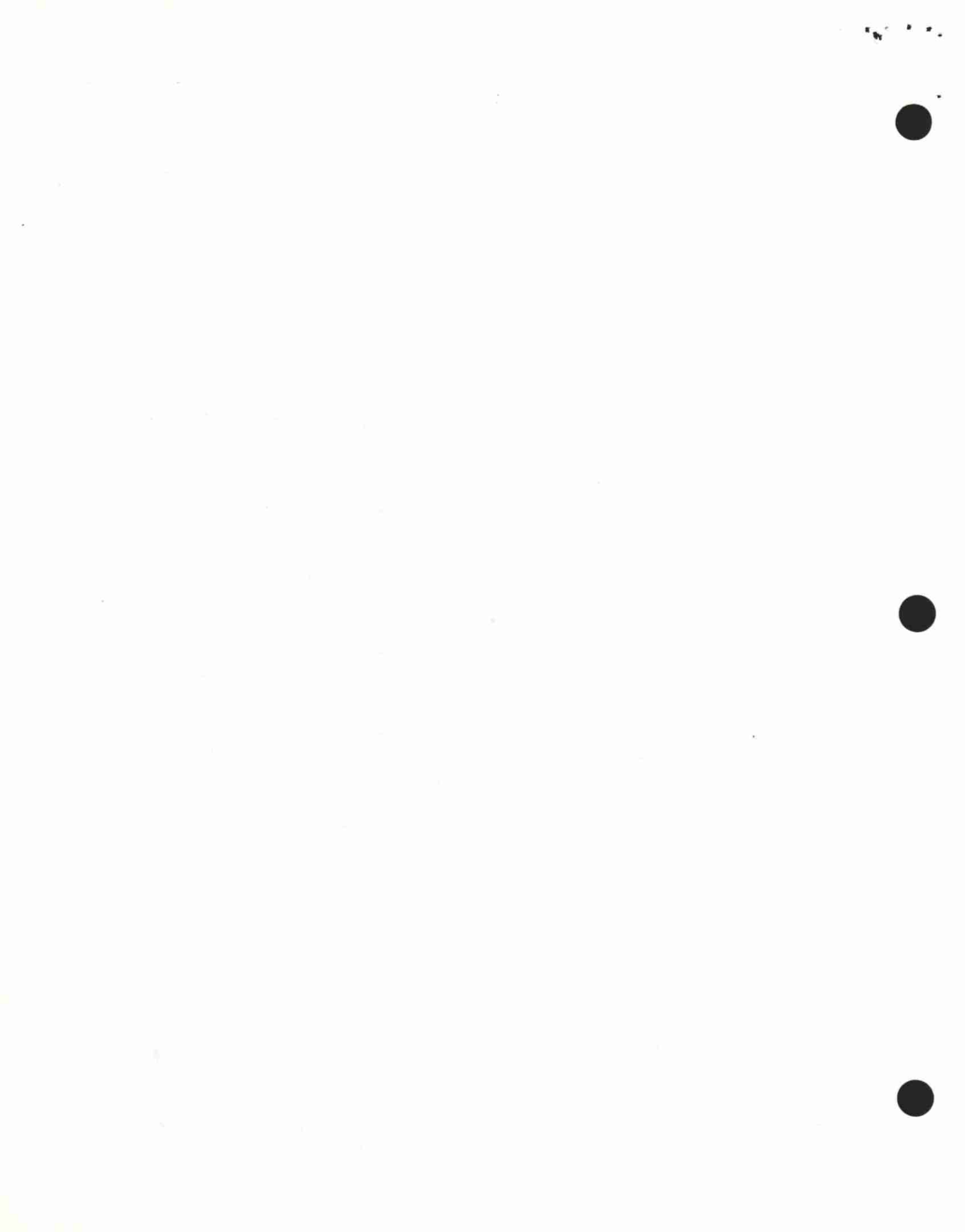
.....  
 .....  
 .....  
 .....

Consulte le corrigé, page 4

## LEÇON 4: Vers quoi t'orientes-tu en élevage ovin?

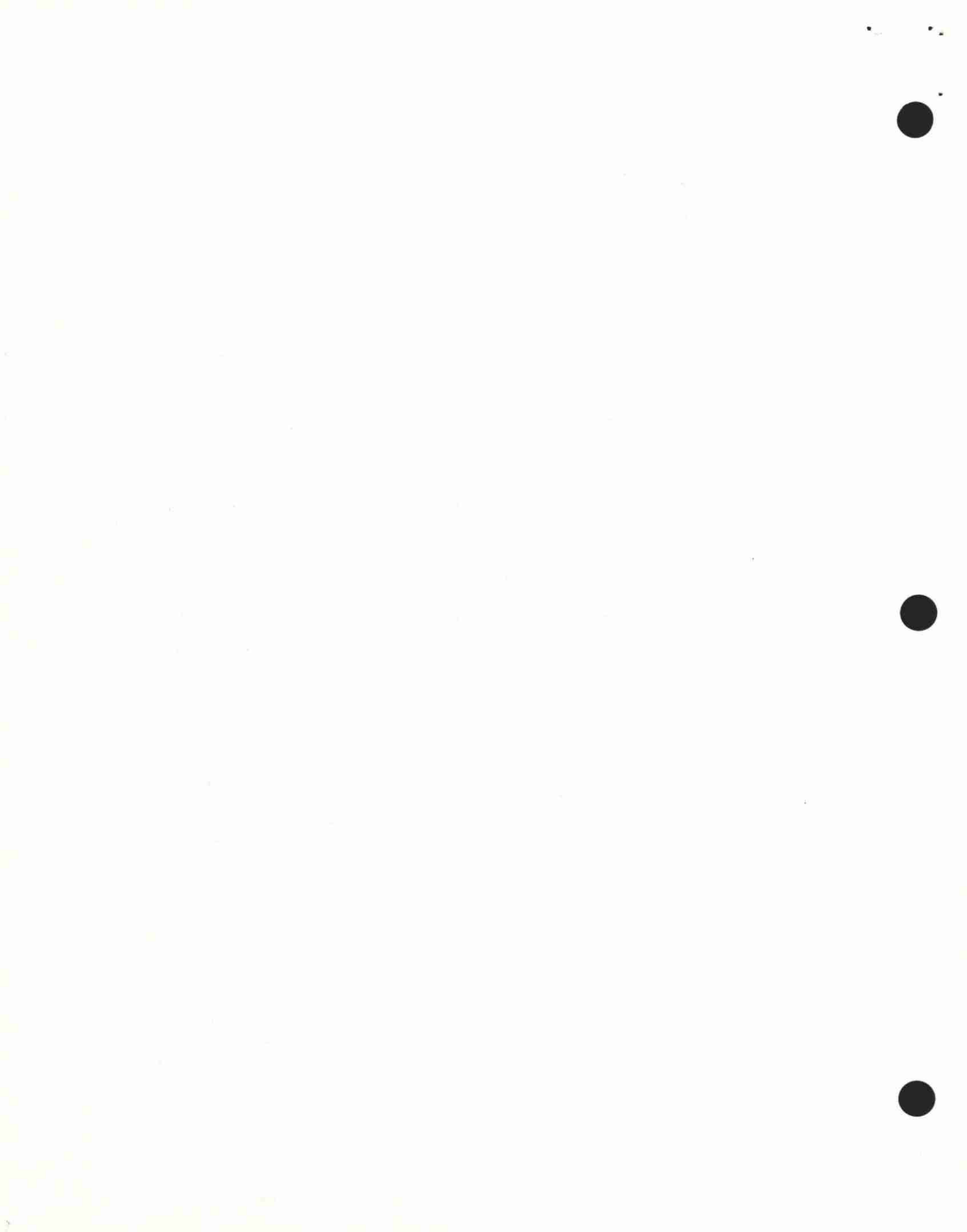


À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE EN MESURE DE TE SITUER À L'INTÉRIEUR DE LA STRUCTURE D'ÉLEVAGE EXISTANTE AU QUÉBEC AFIN DE MIEUX COMPRENDRE ET DE PRÉVOIR LES CHANGEMENTS À VENIR DANS UNE INDUSTRIE EN PLEINE EXPANSION.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. QUOI PRODUIRE?</b> .....	7
1.1 Agneau de lait .....	7
EXERCICE IV A .....	11
1.2 Agneau léger .....	12
1.3 Agneau lourd .....	15
<b>2. QUI PRODUIT?</b> .....	20
2.1 Producteur d'agneaux de marché .....	20
2.2 Producteur de femelles hybrides .....	21
2.3 Producteur de race pure .....	22
<b>3. QUEL TYPE DE PRODUCTEUR VEUX-TU ÊTRE?</b> .....	23
<b>4. CONCLUSION</b> .....	25
EXERCICE IV B .....	27



## INTRODUCTION

Tu te souviens sans aucun doute des propos de Désiré et de Amandine à la deuxième leçon. Désiré parle de tradition et de structure en production ovine. Amandine, elle, tient à peu près le même langage sauf qu'elle propose une structure d'élevage. Il semble bien que nos deux amis ont un peu de difficulté à se situer dans une industrie en pleine évolution.

D'ailleurs, tu as constaté que le développement de l'élevage ovin apporte beaucoup de discussions ou de mises au point sur les tendances ou les modes au niveau des types de production et de croisement. Comme la production est en pleine effervescence depuis quelques années, les personnes impliquées dans cette industrie semblent vouloir rattraper le temps perdu.

Dans les dernières décennies, l'élevage ovin a subi deux déséquilibres importants et significatifs au niveau de sa production. Le premier touche la quantité de troupeaux de race maternelle; elle était de beaucoup supérieure à celle de race paternelle. On a qualifié cette époque de stade artisanal. Il y a cinq ans, c'était l'inverse, une plus grande quantité de troupeaux de race paternelle. Les historiens diront sans doute que la production ovine devait vivre une période de transition avant de passer au stade industriel.

Comme les besoins en bonnes brebis d'élevage sont de plus en plus grands, la situation semble se rééquilibrer. En effet, il y a cinq ans, on comptait à peine dix troupeaux de race pure pour l'hybridation alors qu'aujourd'hui, on en dénombre dix pour un seul croisement (Finnois-Dorset). On assiste probablement à la naissance du chaînon manquant de cette production, c'est-à-dire l'éleveur hybride.

Dans cette leçon, tu auras l'occasion de jeter un regard critique sur la structure de l'élevage ovin au Québec à l'aide des questions suivantes:

- **Quoi produire?**
- **Qui produit?**
- **Quel type de producteur ou de productrice veux-tu être?**

Ainsi, tu seras davantage capable de te situer dans une industrie en pleine expansion.

## 1. QUOI PRODUIRE?

La viande ovine est commercialisée à des poids variant de 19 à 44 kg et selon trois catégories. Deux d'entre elles sont bien identifiées et correspondent généralement à une bonne qualité de produit, soit l'agneau de lait et l'agneau lourd. L'agneau léger, lui, est un agneau en croissance et pas tout à fait prêt pour le marché. Cependant, en pratique, on en fait une catégorie qui semble contenter une partie du marché.

### 1.1 Agneau de lait

"L'agneau de lait est commercialisé à un poids vif de 19,9 kg. Il y a peu de divergence régionale dans le poids moyen de l'agneau de lait. Les producteurs commercialisent leurs agneaux entre 18,9 kg dans la région du nord de Montréal et 21,3 kg dans la région de la Beauce. Les grandes régions productrices se situent tout près de la moyenne." (1) Le tableau 1 te permet de visualiser ces faits.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, La production ovine au Québec, mars 1984, p. 11.

Tableau 1. Poids moyens et nombre d'agneaux vendus pour la viande selon la catégorie, par région agricole, au Québec, en 1982. (1)

RÉGION \ CATÉGORIE	LAIT		LÉGER		LOURD		TOTAL	
	Nb	Poids (kg)	Nb	Poids (kg)	Nb	Poids (kg)	Nb	Poids (kg)
Bas St-Laurent/Gaspésie/Îles-de-la-Madeleine	3 029	19,7	2 246	27,5	3 431	40,3	8 706	29,8
Québec	1 625	19,8	1 356	30,5	2 746	41,1	5 727	32,6
Beauce	1 275	21,3	628	27,6	758	41,5	2 661	32,6
Nicolet	1 777	20,2	787	29,8	1 004	42,2	3 568	28,5
Estrie	2 521	20,0	1 307	28,7	2 345	41,7	6 173	30,1
Richelieu	1 642	19,5	349	30,4	1 028	44,0	3 019	29,1
Sud-ouest de Montréal	1 389	19,1	781	27,9	579	40,5	2 749	26,1
Outaouais	1 350	19,9	1 721	28,3	1 414	38,7	4 485	29,0
Abitibi-Témiscamingue	2 828	19,5	921	28,2	708	43,5	4 457	25,1
Nord de Montréal	1 277	18,9	455	30,8	479	42,2	2 211	26,4
Mauricie	823	20,9	513	27,4	434	41,8	1 770	27,9
Saguenay-Lac St-Jean	<u>1 411</u>	<u>20,3</u>	<u>603</u>	<u>29,3</u>	<u>2 486</u>	<u>40,0</u>	<u>4 500</u>	<u>32,4</u>
TOTAL:	20 947	19,9	11 667	28,6	17 412	41,0	50 026	29,3

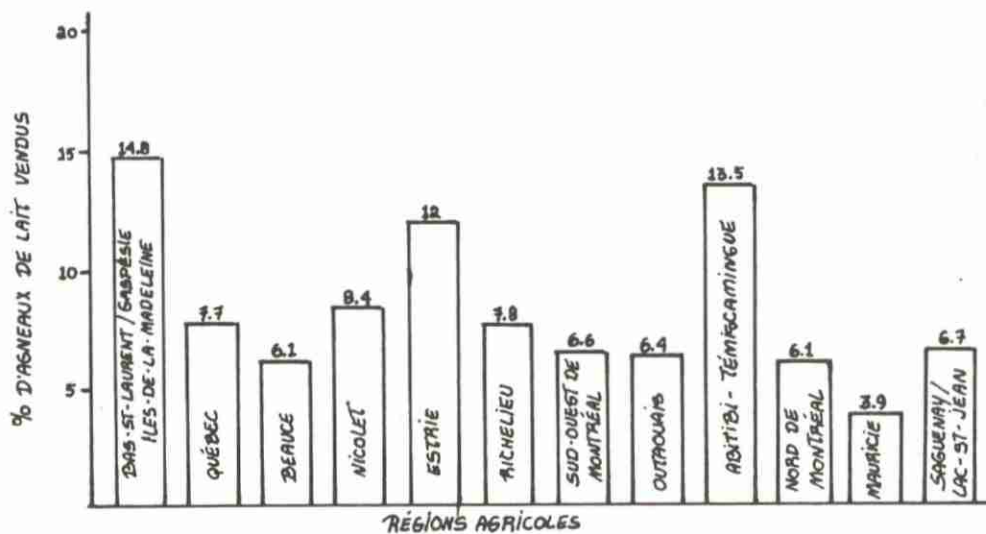
(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, 1983.

La figure 1 montre le pourcentage d'agneaux de lait vendus, par région agricole, au Québec en 1982. **Es-tu surpris(e) de ces résultats? Quels facteurs peuvent les expliquer? Croyais-tu que la région agricole dans laquelle est située ton entreprise produisait plus ou moins d'agneaux de lait? .....**

.....

.....

.....



**FIGURE 1. Pourcentage d'agneaux de lait vendus pour la viande, par région agricole, au Québec en 1982\*.**

Cette catégorie d'agneau est principalement commercialisée dans la période de Pâques ou de Noël. On parle alors d'agneau de Pâques ou de Noël selon le cas. Parfois, on l'appelle aussi agneau ethnique puisque la clientèle pour ce produit provient surtout de certaines communautés ethniques et que ce besoin correspond à une tradition religieuse. Le tableau 2 te montre la répartition des agneaux de lait selon le mois de vente par région agricole. **Qu'observes-tu? .....**

.....

\* Selon les données du tableau 1.

TABLEAU 2. Répartition des agneaux de lait selon le mois de vente, par région agricole, au Québec, en 1982. (1)

RÉGION	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	JANV. 1983	NOMBRE TOTAL
Bas St-Laurent/Gaspésie/ Iles-de-la-Madeleine	2,01	<b>24,53</b>	<b>47,21</b>	12,97	4,13	- ½ - 0,86	1,55	--	0,46	--	<b>5,32</b>	0,96	3 029
Québec	--	<b>28,31</b>	<b>46,83</b>	8,18	4,49	0,43	0,12	0,37	--	--	<b>11,26</b>	--	1 625
Beauce	--	<b>33,80</b>	<b>45,18</b>	3,45	8,00	0,47	--	0,16	--	4,00	<b>4,47</b>	0,47	1 275
Nicolet	3,38	<b>33,82</b>	<b>39,79</b>	7,93	3,49	3,10	--	--	--	1,13	<b>7,37</b>	--	1 777
Estrie	4,84	<b>26,97</b>	<b>41,09</b>	4,13	2,18	0,28	0,28	0,20	--	--	<b>17,18</b>	2,86	2 521
Richelieu	2,44	<b>12,48</b>	<b>52,07</b>	18,09	3,47	1,28	--	--	--	--	<b>9,56</b>	0,61	1 642
Sud-ouest de Montréal	0,86	<b>27,86</b>	<b>51,26</b>	10,80	1,87	0,36	0,07	--	--	--	<b>6,91</b>	--	1 389
Outaouais	0,22	<b>21,11</b>	<b>63,33</b>	6,52	2,30	2,00	0,37	0,37	0,37	0,52	<b>2,59</b>	0,30	1 350
Abitibi-Témiscamingue	2,02	<b>17,79</b>	<b>49,50</b>	9,58	5,20	0,35	3,43	0,21	--	--	<b>10,15</b>	1,77	2 828
Nord de Montréal	0,16	<b>36,26</b>	<b>55,21</b>	1,96	0,86	1,17	1,57	0,78	--	--	<b>2,04</b>	--	1 277
Mauricie	--	<b>53,58</b>	<b>33,05</b>	5,22	8,14	--	--	--	--	--	--	--	823
Saguenay-Lac St-Jean	--	<b>19,28</b>	<b>48,48</b>	1,63	2,20	0,35	0,71	1,06	--	4,96	<b>21,33</b>	--	1 411
TOTAL:	1,70	<b>26,12</b>	<b>47,71</b>	8,17	3,76	0,88	0,90	0,23	0,09	0,71	<b>8,91</b>	0,82	20 947

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, 1983.

Au Québec, la majorité des agneaux de lait sont vendus dans la période de Pâques. Près de 75 % de ces agneaux le sont au cours des mois de mars et d'avril. Seulement 10 % sont commercialisés pendant le mois de décembre.

**L'agneau de lait est produit essentiellement avec une alimentation basée sur la consommation de lait.**

#### EXERCICE IV A

**Réponds à la question suivante.**

1. Comment peux-tu expliquer qu'il n'y ait pas plus d'agneaux de lait vendus dans la période de Noël alors que la demande existe et que le prix est bon?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Consulte le corrigé, page 5**

## 1.2 Agneau léger

"L'agneau léger est commercialisé à un poids vif moyen de 28,6 kg, c'est-à-dire entre 27,4 et 30,8 kg." (1) Retourne voir le tableau 1. Que peux-tu tirer comme informations de ce tableau? Si tu produis ce type d'agneau sur ton entreprise, est-ce que le poids moyen atteint par tes agneaux se rapproche de celui de ta région? .....

La figure 2 montre le pourcentage d'agneaux légers vendus pour la viande, par région agricole, au Québec en 1982. Quelles sont les plus grosses régions productrices? Est-ce les mêmes que pour la vente de l'agneau de lait? Selon toi, les données de ta région confirment-elles la réalité actuelle? .....

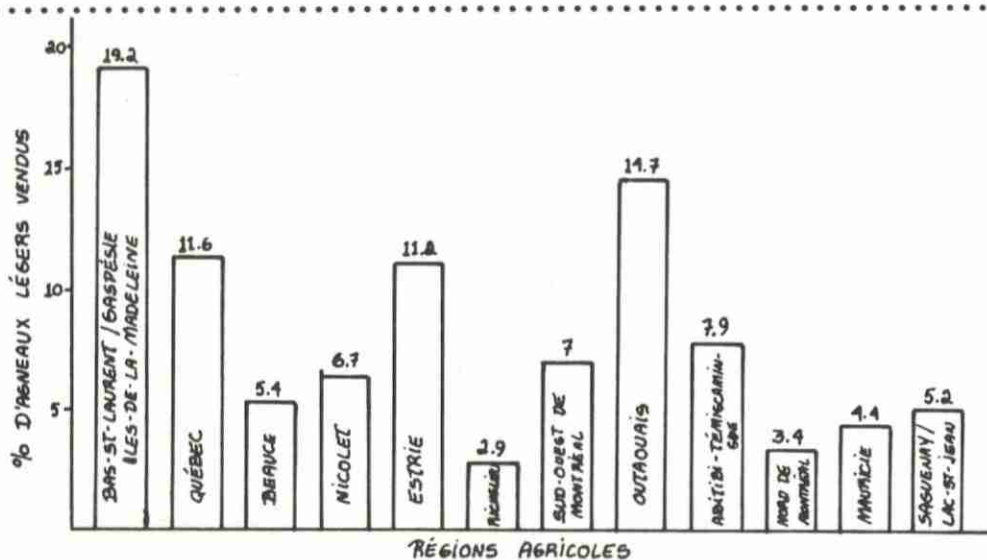


FIGURE 2. Pourcentage d'agneaux légers vendus pour la viande, par région agricole, au Québec en 1982\*.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, La production ovine au Québec, mars 1984, p. 12.

\* Selon les données du tableau 1.

Le tableau 3 donne la répartition des agneaux légers selon le mois de vente par région agricole au Québec. Encore là, **est-ce que tes résultats correspondent à peu près à la situation moyenne de ta région? Si oui, quelles en sont les raisons? Si l'écart est trop élevé, peux-tu en donner les causes? .....**  
.....  
.....

L'agneau léger est sûrement la catégorie la plus difficile à définir. Amandine s'est faite une idée assez particulière de ce type d'agneau. Voyons un peu ce qu'elle en pense:

"Si j'analyse le Rapport d'enquête sur la production ovine au Québec de mars 1984 (1), je me rends bien compte en regardant les chiffres (tableaux 2 et 3) que certaines régions visent le marché de Pâques avec leurs agneaux de lait. Je constate aussi que parmi ces régions, certaines ont mal ajusté leur tir puisqu'on retrouve pour les mois de mai et de juin une quantité appréciable d'agneaux légers sur le marché. Moi, je m'explique cette classification de la façon suivante: l'agneau léger a échappé à la catégorie agneau de lait soit par un poids trop léger ou trop lourd et échappera également à la catégorie agneau lourd par son faible taux de gain qui le rend inapte à l'engraissement en vertu du coût trop élevé à payer. Dans mon cas, C'EST LE SUJET DE QUALITÉ MOYENNE OU INDÉSIRABLE, C'EST-À-DIRE DONT LE TAUX DE GAIN EST MOYEN QUAND LES PRIX SONT ENCORE BONS ET À TAUX DE GAIN FAIBLE QUAND LES PRIX SONT MOINS BONS."

**Et toi, comment définis-tu un agneau léger? Quel est en pourcentage la partie des agneaux légers vendus au cours de l'année dans ton élevage? Quelles raisons justifient tes ventes dans cette catégorie? Ces raisons sont-elles reliées directement ou indirectement aux contraintes liées à ton entreprise? .....**  
.....  
.....  
.....  
.....

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, La production ovine au Québec, mars 1984, pp. 17-18.

TABLEAU 3. Répartition des agneaux légers selon le mois de vente, par région agricole, au Québec, en 1982.(1)

RÉGION	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	JANV. 1993	FÉV. 1983	NOMBRE TOTAL
Bas St-Laurent/Gaspésie/ Iles-de-la-Madeleine	7,44	4,45	12,56	22,08	18,92	- ½ - 9,57	14,02	6,72	1,16	0,27	0,99	1,83	2 246
Québec	7,82	12,98	13,13	18,36	17,92	13,94	7,15	7,74	0,66	0,29	--	--	1 356
Beauce	5,10	7,64	12,26	9,71	11,94	22,13	20,22	1,75	4,94	4,30	--	--	628
Nicolet	--	10,17	19,57	36,09	19,57	7,62	2,03	1,14	--	3,81	--	--	787
Estrie	7,57	12,32	21,35	14,84	17,98	12,62	5,81	2,45	1,07	3,98	--	--	1 307
Richelieu	5,73	20,63	23,78	24,07	13,75	3,44	1,72	--	--	1,15	4,30	1,43	349
Sud-ouest de Montréal	2,56	17,67	10,24	19,46	20,36	11,78	0,77	5,76	7,30	4,10	--	--	781
Outaouais	1,22	5,69	19,87	9,41	18,88	17,61	10,69	2,79	10,17	2,85	0,35	0,46	1 721
Abitibi-Témiscamingue	0,65	1,95	25,08	16,50	16,50	13,36	19,65	3,26	--	1,52	1,30	0,22	921
Nord de Montréal	1,10	2,42	10,55	14,51	23,96	21,54	0,88	16,26	4,18	1,32	2,20	1,10	455
Mauricie	1,95	1,95	7,60	49,71	30,99	5,65	1,17	--	--	--	--	0,97	513
Saguenay-Lac St-Jean	0,17	9,29	6,80	5,97	11,11	6,97	16,42	4,64	18,91	19,73	--	--	603
TOTAL:	4,17	8,30	15,72	18,78	18,44	12,57	9,57	4,57	3,81	2,94	0,56	0,57	11 667

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, 1983.

### 1.3 Agneau lourd

L'agneau lourd est commercialisé à des poids variant de 38,7 kg (pour une seule région) et de 40,0 à 44,0 kg pour les autres régions comme le montre le tableau 1. Si tu fais de l'agneau lourd sur ton entreprise, est-ce que le poids moyen se situe à l'intérieur des chiffres de ce tableau? .....

.....

.....

La figure 3 te donne un portrait du pourcentage d'agneaux lourds vendus pour la viande, par région agricole, au Québec en 1982. Quelles sont les grosses régions productrices? Est-ce les mêmes que pour la vente d'agneaux légers et de lait? Crois-tu que la situation actuelle a changé depuis 1982? Prends les lignes qui suivent pour répondre à ces questions. ....

.....

.....

.....

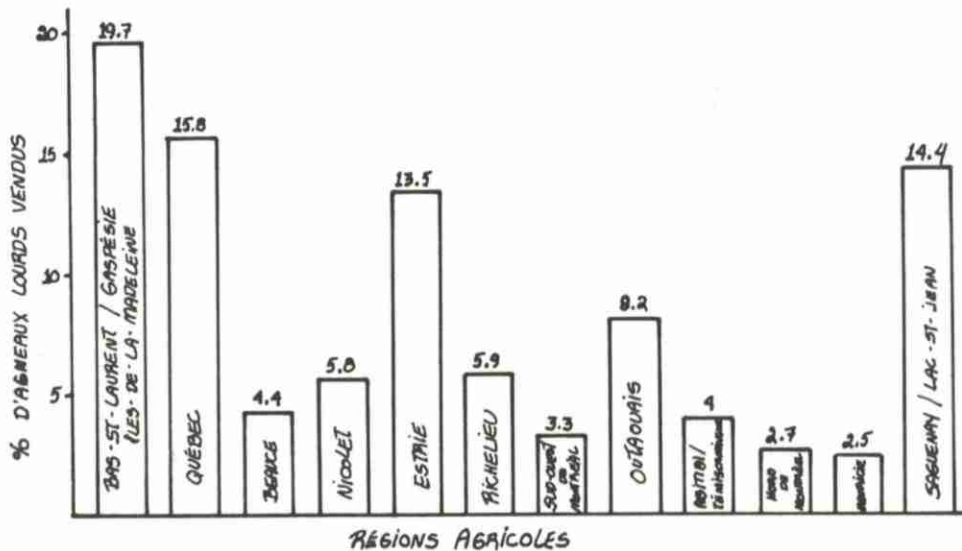


FIGURE 3. Pourcentage d'agneaux lourds vendus pour la viande, par région agricole, au Québec en 1982.\*

\* Selon les données du tableau 1.

Comme définition de ce type d'agneau, on pourrait dire que présentement, l'agneau lourd est un agneau pesant en moyenne 41 kg de poids vif, destiné à la consommation québécoise et visant un marché en pleine expansion.

D'après Amandine et Désiré, la production d'agneau lourd caractérise bien le type d'éleveur qu'on appelle producteur de viande. Toujours d'après nos deux amis, ce type de production et cette catégorie de viande devraient assurer l'avenir de l'industrie ovine. Ils sont conscients que cela ne se fera pas facilement.

Déjà depuis deux ou trois ans, la tendance semble nous indiquer qu'on vise à satisfaire une clientèle exigeant une carcasse plus pesante; du moins, le consommateur semble préférer des côtelettes plus grandes, des gigots mieux remplis et suffisamment gros pour répondre aux besoins de 4 à 8 personnes.

Le tableau 4 montre la répartition des agneaux lourds selon le mois de vente par région agricole. Tu constates que près de 60 % de cette catégorie d'agneaux sont commercialisés pendant les mois d'août et de septembre. **Peux-tu expliquer ces faits? Et toi, à quel moment vends-tu les agneaux lourds produits sur ton entreprise? Quel est le rendement de la carcasse? .....**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

TABLERAU 4. Répartition des agneaux lourds selon le mois de vente, par région agricole, au Québec, en 1982. (1)

RÉGION	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	JANV. 1983	FÉV. 1983	MARS 1993	AVRIL 1983	NOMBRE TOTAL
Bas St-Laurent/Gaspésie/ Iles-de-la-Madeleine	0,82	7,43	11,10	17,60	24,40	- % - 16,21	15,16	6,70	--	0,20	0,06	0,32	3 431
Québec	2,15	8,99	13,47	20,28	16,42	16,79	6,74	9,72	1,64	1,24	0,84	1,71	2 746
Beauce	5,41	10,03	17,41	16,49	20,18	10,95	13,72	2,37	--	2,90	0,13	0,40	758
Nicolet	--	6,37	7,47	13,55	32,97	24,60	4,88	3,78	2,19	2,29	1,69	0,20	1 004
Estrle	2,13	6,70	7,97	18,29	27,55	16,25	7,85	8,32	1,11	1,02	1,15	1,66	2 345
Richelieu	1,17	7,68	19,26	21,30	20,53	11,77	8,07	4,96	1,75	0,97	1,56	0,97	1 028
Sud-ouest de Montréal	0,52	5,70	7,08	24,70	31,78	13,99	6,39	4,66	--	--	0,86	4,32	579
Outaouais	1,98	4,24	6,22	17,61	29,00	26,94	7,78	3,18	0,42	0,28	0,99	1,34	1 414
Abitibi-Témiscamingue	0,99	7,34	15,11	27,82	30,79	6,78	5,93	1,84	0,85	0,85	0,85	0,85	708
Nord de Montréal	3,55	7,10	7,52	19,62	20,25	12,73	14,82	9,60	0,42	0,42	2,09	1,88	479
Mauricie	3,92	3,92	3,92	12,90	54,84	14,75	5,76	--	--	--	--	--	434
Saguenay-Lac St-Jean	5,07	11,63	11,79	14,72	18,70	15,77	7,48	4,63	1,93	1,61	3,10	3,58	2 486
TOTAL:	2,23	7,83	11,06	18,23	24,36	16,52	9,17	6,00	0,99	0,99	1,14	1,49	17 412

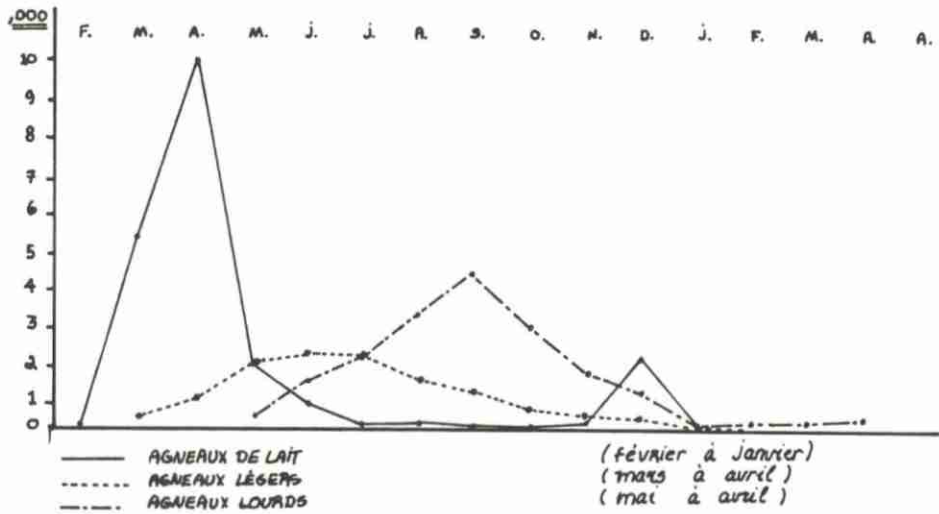
(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, 1983.

Tu viens de voir, pour chaque catégorie d'agneaux vendus pour la viande, le pourcentage par région agricole ainsi que la répartition des ventes selon les mois de l'année. Maintenant, regardons de plus près la part du marché total revenant à chaque catégorie.

La figure 4 fait voir le nombre total d'agneaux vendus par catégorie pour chaque mois de l'année, pour l'année 1982. Note bien les sommets atteints pour chaque type d'agneau. **Selon toi, ce graphique correspond-il encore à la réalité? Les résultats de ton entreprise se rapprochent-ils de ces données? .....**

.....

.....



**FIGURE 4. Nombre d'agneaux de lait, légers et lourds vendus pour chaque mois de l'année en 1982-83.**

La figure 5 illustre la part du marché total revenant à chaque catégorie. Comme tu peux le voir, la production d'agneau lourd au Québec représente seulement 34,8 % de la production totale alors que celle de l'agneau de lait accapare 41,8 % du marché en 1982. **Comment expliquer cette situation? Crois-tu que la production**

d'agneau lourd a pris une plus grande part du marché depuis ce temps? .....

.....

.....

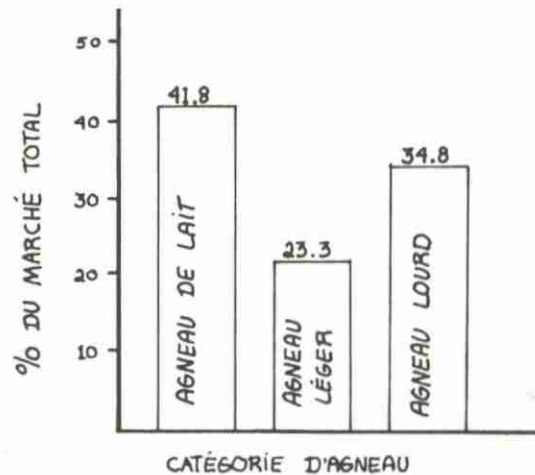


FIGURE 5. Pourcentage du marché pris par chaque catégorie d'agneau en 1982.

En conclusion du Rapport d'enquête sur la production ovine au Québec (1), il est dit que c'est une jeune industrie, encore mal organisée, et que pour régler les problèmes de mise en marché, on devra se doter d'une organisation mieux structurée de la production pour répondre aux exigences des marchés créés, entre autres, par un approvisionnement à longueur d'année en agneau frais.

À la lumière des leçons qui précèdent, **peux-tu entrevoir quel(s) palier(s) d'élevage sera (seront) le(s) plus influencé(s)?**

.....

.....

Si tu n'entrevois pas de réponse pour l'instant, la suite de cette leçon t'en donnera sûrement une.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, La production ovine au Québec, mars 1984, p. 26.

## 2. QUI PRODUIT?

En élevage ovin, on peut distinguer deux spécialités déjà bien établies: les producteurs d'agneaux de marché et les producteurs de race pure. Depuis quelques années, la nécessité d'augmenter la productivité des brebis nous amène à penser à l'hybridation, et par conséquent offre une voie intéressante, accessible à certains éleveurs. On s'oriente sans doute vers le chaînon peu présent en production ovine, c'est-à-dire les producteurs de femelles hybrides.

### 2.1 Producteur d'agneaux de marché

En principe, tous les agneaux et agnelles produits sont destinés à l'abattage. Le remplacement et/ou l'augmentation des troupeaux devraient être approvisionnés par les éleveurs hybrideurs.

Mais si tu te souviens des deux cas décrits à la troisième leçon, tu constates que Désiré et Amandine ne rencontrent pas tout à fait les critères de description du producteur de viande. Ces deux situations reflètent bien ce qui se passe actuellement en industrie ovine. C'est peut-être une des raisons qui fait qu'encore aujourd'hui on parle d'éleveurs commerciaux.

Nous utiliserons le terme **producteur d'agneaux de marché** pour l'éleveur dont l'élevage est principalement voué à la production d'agneaux et d'agnelles destinés à l'abattage. Dans certains cas, cette production peut s'avérer très spécialisée mais dans l'ensemble, on constate qu'elle varie beaucoup: on y effectue la production d'agneau de lait, d'agneau léger et d'agneau lourd et on peut même y joindre certaines expériences en vue de se spécialiser en engraissement.

## 2.2 Producteur de femelles hybrides

Ce type de producteur commence à faire sa place en production ovine. En effet, devant le besoin de plus en plus grand de bonnes brebis d'élevage et la recherche d'une meilleure productivité des troupeaux ovins, il semble bien que ce palier d'élevage est appelé à se développer dans les prochaines années.

L'objectif visé par cet éleveur est l'amélioration de la productivité d'une brebis de reproduction. Il recherche donc les qualités suivantes chez la femelle hybride:

- 1° "Puberté hâtive ou précocité, c.-à-d. aptitude à concevoir vers l'âge de 6 à 7 mois pour un agnelage dès sa première année d'âge;
- 2° Prolificité, c.-à-d. taux élevé d'agneaux nés par mise bas;
- 3° Désaisonnement, c.-à-d. aptitude à concevoir en tout temps de l'année, ce qui confère aussi la possibilité d'obtenir plus d'un agnelage par année;
- 4° Fertilité élevée, c.-à-d. un rapport élevé du nombre de brebis agnelées versus le nombre de brebis saillies;
- 5° Bon comportement maternel et production laitière abondante;
- 6° Facilité d'agnelage;
- 7° Longévité ou durée de vie productive de l'animal;
- 8° Rusticité ou aptitude à vivre et à produire dans un milieu difficile;
- 9° Capacité d'adaptation ou aptitude à s'adapter à un nouveau milieu ou aux changements;
- 10° Taille moyenne à l'âge adulte." (1)

Cet éleveur produit des femelles hybrides destinées à l'augmentation et au remplacement des troupeaux commerciaux et destine les mâles à l'abattage.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Symposium sur la production ovine, Une priorité oubliée, 5 novembre 1980, p. 23.

### 2.3 Producteur de race pure

C'est un producteur de sujets à potentiel génétique éprouvé, servant aux trois niveaux de la production ovine:

- au maintien et à l'amélioration de la race pure,
- à la satisfaction des exigences des hybrideurs,
- à la satisfaction des besoins des producteurs de viande.

Ce type de producteur porte une attention particulière aux caractères de la race, lesquels garantissent la pureté génétique de l'animal. L'éleveur de race pure a donc un double rôle à jouer en élevage ovin, soit:

- maintenir et améliorer les standards de race (conformation, taille, couleur, etc.),
- améliorer les performances de race (augmentation du taux de gain, augmentation de l'oeil de longe, du rendement en viande pour les races dites à viande, etc.).

Permetts-moi d'attirer ton attention sur la conformation. C'est un facteur important vu son influence sur certains aspects reliés à la productivité, par exemple la reproduction, la longévité, la qualité de la carcasse.

### 3. QUEL TYPE DE PRODUCTEUR VEUX-TU ÊTRE?

Le cas d'Amandine que tu as déjà étudié à la troisième leçon illustre bien dans son ensemble le genre d'élevage pratiqué au Québec. En d'autres mots, la majorité des éleveurs sont tentés de tout faire.

Il semble bien que ce type d'éleveur soit toujours confronté à un dilemme: produire ou acheter ses sujets de remplacement. Bien entendu, la décision est personnelle. Les exemples suivants font ressortir les avantages et les inconvénients de chaque éventualité.

#### CAS 1: Paul produit ses agnelles sur la ferme

##### A) Avantages

- 1° "Le fait de ne pas être soumis au marché, coût, disponibilité, éloignement, etc.;
- 2° Diminution du risque d'introduction de maladies;
- 3° Bagage génétique connu des sujets d'élevage (type de naissance, taux de croissance, antécédents parentaux, etc.)". (1)

##### B) Inconvénients

- 1° "Nécessite temps et régie supplémentaires;
- 2° Nécessite portion de bâtiments et pâturage différents des brebis du troupeau;
- 3° Risque de mortalité plus élevé durant l'élevage;
- 4° Utilisation de capital, de temps et d'espace, lesquels pourraient être alloués au troupeau reproducteur;
- 5° Nécessite plusieurs niveaux de production avec différentes races de béliers;
- 6° Complexité de l'élevage." (2)

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Symposium sur la production ovine, Une priorité oubliée, 5 novembre 1980, p. 36.

(2) Idem, p. 36.

## CAS 2: Diane achète ses agnelles à l'extérieur de la ferme

### A) Avantages

- 1° "Ne nécessite qu'une seule race de béliers pour la production viande avec un seul niveau de production;
- 2° Pas besoin de réserver de temps, d'espace et de régie pour les agnelles;
- 3° Agnelles répondant au croisement du choix du producteur, assurance de bénéficier de la vigueur hybride;
- 4° Le producteur n'a pas à supporter les pertes durant la période d'élevage." (1)

### B) Inconvénients

- 1° "Le prix d'achat des agnelles est imprévisible;
- 2° Capital à déboursier lors de l'achat et du transport;
- 3° Incertitude quant au bagage génétique des animaux achetés;
- 4° Risque d'introduction de maladies." (2)

Tu te rends bien compte alors qu'une étude technico-économique de l'entreprise peut t'aider à prendre une décision éclairée. Tu vois l'importance d'approfondir la démarche proposée à la leçon 1.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Symposium sur la production ovine, Une priorité oubliée, 5 novembre 1980, p. 36.

(2) Idem, p. 36.

#### 4. CONCLUSION

Lors d'un des premiers symposiums en production ovine à l'Université Laval en 1974, le docteur Bernard avait eu l'occasion d'exposer son idée sur l'aspect génétique de l'élevage ovin au Québec. Depuis, l'idée a germé et les connaissances ont évolué comme l'a démontré la leçon 2 intitulée "Quelles races rencontrent tes objectifs de production?" Maintenant, cette théorie colle beaucoup plus à la réalité. Comme le disaient Amandine et Désiré: on pense beaucoup plus à développer une structure d'élevage en production ovine au Québec.

ÉLEVEURS DE  
RACE PURE

HYBRIDEURS

PRODUCTEURS  
D'AGNEAUX  
DE MARCHÉ

Développement et amélioration des races maternelles et paternelles.

Croisement de races maternelles afin d'obtenir une femelle hybride rencontrant les caractéristiques suivantes:

- "Puberté hâtive: capable de concevoir à l'âge de 6 mois;
- Fécondité élevée: apte à donner naissance à 2 agneaux par mise bas;
- Production laitière abondante;
- Activité sexuelle en tout temps de l'année;
- Taille moyenne: 55 à 70 kg (125 à 150 lb) à maturité." (1)

Utilisation de femelles hybrides et de béliers de races paternelles afin d'obtenir une descendance destinée à l'abattage et rencontrant les caractéristiques suivantes:

- "Le taux de survivance dépassant 90 %;
- Le taux de croissance élevé:
  - 18 kg (40 lb) à l'âge de six semaines,
  - 45 kg (100 lb) à l'âge de cinq mois;
- Les qualités bouchères sont marquées par une proportion élevée de muscle par rapport au gras." (2)

(1) Camille Bernard, Ph.D., Aspect génétique de l'élevage ovin au Québec, Symposium sur la production ovine, Université Laval, 1974.

(2) Idem

**EXERCICE IV B**

**Réponds aux questions suivantes.**

1. D'après le tableau 1, page 8, quelle catégorie d'agneaux les différentes régions agricoles semblent-elles privilégier dans l'ensemble pour la vente?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. En faisant le rapprochement de la réponse à la question 1 avec les éléments économiques soulevés à la section 5 de la leçon précédente, que remarques-tu?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Comment expliques-tu cette situation?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Consulte le corrigé, page 6**

## DEVOIR 1

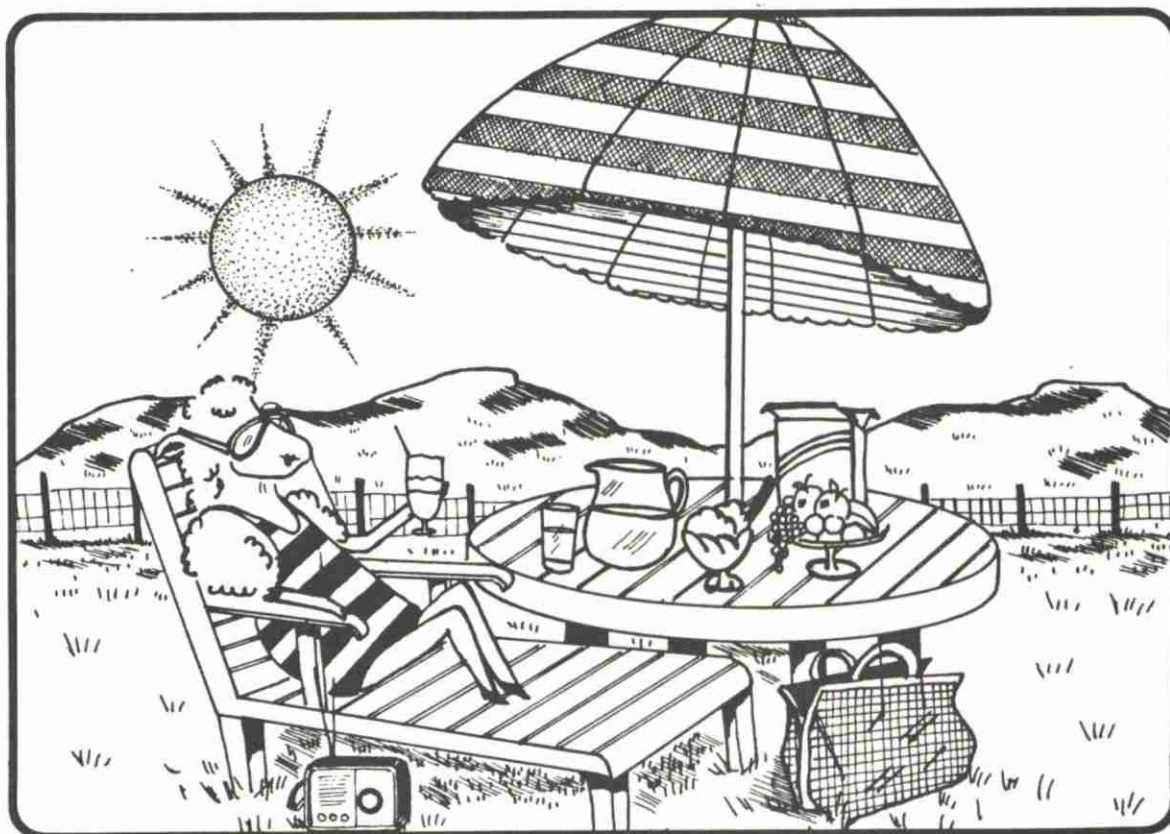
(Leçons 1, 2, 3 et 4)

Tu connais un peu mieux les points forts et les points faibles de ton entreprise ainsi que les changements à y apporter s'il y a lieu. Tu identifies mieux aussi les races pouvant rencontrer tes objectifs de production. Tu sais également que les croisements représentent un moyen intéressant pour exploiter les ressources animales de ton entreprise. Enfin, tu vois davantage l'importance de te situer à l'intérieur de la structure de l'élevage ovin au Québec afin de prévoir les changements à venir dans une industrie en pleine expansion.

Maintenant, tu voudrais sans doute savoir si tu maîtrises bien les connaissances acquises et les habiletés développées dans ces leçons. Pour ce faire, nous te suggérons de compléter le DEVOIR 1 inclus dans le fascicule 1 joint à ce cours et de l'expédier à ton professeur-tuteur. S'il te reste certaines interrogations, n'oublie pas de lui en faire part par la même occasion. Ensemble, vous trouverez sans doute des éléments de réponse.



## LEÇON 5: Comment loger convenablement ton troupeau?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE EN MESURE DE CONCEVOIR, AVEC L'AIDE DE TON CONSEILLER EN CONSTRUCTION RURALE OU D'AUTRES INTERVENANTS DANS CE TYPE DE PROJET, UN PLAN DE CONSTRUCTION DE BERGERIE OU DE RÉAMÉNAGEMENT DE BÂTISSE QUI RÉPOND À TES OBJECTIFS DE PRODUCTION, AUX EXIGENCES DU MILIEU ET AU CONFORT DE TES MOUTONS.

11





4.2	Plan # 2 .....	25
4.3	Plan # 3 .....	26
4.4	Plan # 4 .....	28
4.5	Plan # 5 .....	29
<b>5.</b>	<b>ÉQUIPEMENT .....</b>	<b>31</b>
5.1	Équipements reliés au contrôle et à la régie du troupeau .....	32
5.1.1	Instruments d'identification .....	32
5.1.1.1	Identification permanente .....	32
5.1.1.2	Identification à long terme .....	32
5.1.1.3	Identification à court terme .....	33
5.1.2	Instruments pour administrer les médicaments et les vitamines .....	33
5.1.2.1	Seringues .....	33
5.1.2.2	Lance-capsule .....	34
5.1.2.3	Pincés à capsule utérine .....	34
5.1.2.4	Pistolet doseur automatique .....	35
5.1.3	Instruments de castration et d'amputation de la queue .....	35
5.1.3.1	Élasteur .....	35
5.1.3.2	Pincés de type "Burdizzo ou Bal-Zec" ..	36
5.1.3.3	Coupe-queue hémostatique .....	36
5.1.3.4	Coupe-queue électrique .....	36
5.1.4	Instruments de tonte et d'apprêt des moutons ..	37
5.1.4.1	Tondeuse électrique .....	37
5.1.4.2	Forces .....	37
5.1.4.3	Cardes à laine .....	38
5.1.4.4	Cisailles à onglons .....	38

5.1.5	Autres accessoires reliés au contrôle et à la régie du troupeau .....	38
5.1.5.1	Équipement contre les prolapsus .....	38
5.1.5.2	Pharmacie de la bergerie .....	39
5.1.5.3	Appareil à ultra-son .....	39
5.1.5.4	Lampe infrarouge .....	39
5.1.5.5	Pédiluve .....	39
5.1.5.6	Gants de plastique .....	39
5.1.5.7	Autres accessoires .....	40
5.1.6	Registres .....	40
5.1.7	Chien de berger .....	40
5.2	Équipements reliés à l'alimentation .....	40
5.2.1	Système d'abreuvoir .....	40
5.2.2	Râteliers .....	41
5.2.3	Boîtes à minéraux .....	41
5.2.4	Trémie .....	41
5.2.5	Système d'allaitement artificiel des agneaux ..	41
5.2.6	Autres équipements reliés à l'alimentation ....	41
5.3	Installations destinées à la manipulation et à la contention des ovins .....	42
5.3.1	Balance .....	42
5.3.2	Loges d'agnelage .....	42
5.3.3	Barrières .....	42
5.3.4	Autres installations .....	42
<b>6.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>43</b>
	EXERCICE V .....	44



## INTRODUCTION

Le logement des animaux, nécessitant soit une construction neuve, soit un réaménagement de bâtisse, provoque presque toujours un conflit au niveau des décisions. Les facteurs économiques prennent parfois le dessus sur les facteurs du milieu, entraînant ainsi la réalisation de bâtiments trop petits, mal ventilés, etc. Cette façon de faire pourrait avoir des répercussions directes sur la santé, le rendement et le confort tant chez les animaux que sur les personnes travaillant dans ces bâtisses.

Bien entendu, certains critères par leur souplesse sont beaucoup plus faciles à concilier, par exemple l'agrandissement de la bâtisse avec l'augmentation du troupeau ainsi que l'aspect fonctionnel de l'aménagement intérieur. Par contre, d'autres facteurs ont une indépendance totale que ni l'économie ni la technique ni même l'éleveur ne peuvent changer. On pourrait même dire que ces facteurs ont préséance sur tous les autres. Nous parlons ici d'obligations légales telles que l'obtention de permis, le respect de normes de la Loi sur la qualité de l'environnement ou de mesures concernant le code du bâtiment, le code électrique et le code de plomberie.

Comme tu peux le constater, il est extrêmement important de bien planifier tout projet de construction ou de réaménagement de bâtiment. Il est aussi indispensable de consulter les publications spécialisées, les spécialistes en construction ou encore de discuter avec des éleveurs qui ont déjà vécu un tel projet.

Cette leçon ne vise pas à t'enseigner à construire une bergerie ou à réaménager un bâtiment en bergerie, mais plutôt à **te guider dans la prise de décision pour réaliser un tel projet**. Ainsi, tu seras davantage en mesure de répondre à tes objectifs d'élevage et tu auras une évaluation plus précise et réaliste de l'investissement projeté.

## 1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

D'une façon générale, il est possible d'appliquer certains principes à une façon de faire ou encore d'établir un ordre de priorité dans des actions à entreprendre pour la réalisation d'un projet. Cette façon de faire peut te sembler très théorique. En pratique, tu sais que ce n'est pas toujours possible ou réalisable car certains critères ne sont pas mesurables, par exemple les goûts personnels, le confort, le bien-être, etc.

Cependant, lorsque tu es sur le point de réaliser ton projet de construction ou de réaménagement de bâtisse pour faire une bergerie, une certaine démarche est déjà accomplie depuis longtemps. Ce projet faisait partie de ton plan de développement de l'entreprise. On peut dire aussi qu'une bonne partie de ton dossier est déjà complétée. Tu as pensé à tout, tout prévu et tu es absolument certain(e) de n'avoir rien oublié. Pourtant, toi comme moi savons que ce n'est pas possible.

Devant une telle situation, tu te demandes alors comment faire pour limiter les erreurs et éviter l'irréparable. D'ailleurs Amandine et Désiré ont aussi vécu ces préoccupations. Pour réaliser leur projet, ils ont considéré leur **situation actuelle et projetée, les exigences de la production et l'environnement**. Voyons ce que sous-tend chacun de ces facteurs.

### 1.1 Situation actuelle et projetée

#### - Situation actuelle

Les questions suivantes t'aideront à cerner ta situation actuelle. Prends le temps d'y répondre.

- . Es-tu en position de force face à la production? .....
- . Demeures-tu incertain(e) face à l'avenir? .....

- . Comme Désiré, es-tu prêt(e) à assurer la relève? .....
  - . Comme Amandine, mises-tu en fonction d'un marché futur? .....
  - . Quel est ton état de santé? .....
  - . Est-ce que l'aménagement actuel de la bâtisse est conforme à tes goûts? .....
  - . Les bâtiments sont-ils exploités au maximum? .....
  - . Les bâtiments favorisent-ils le maximum de rendement de l'organisation du travail de régie? .....
  - . Les bâtiments favorisent-ils le maximum de rendement au niveau de l'efficacité du travail? .....
  - . Les bâtiments permettent-ils l'installation d'équipement pour améliorer l'efficacité du travail ou les conditions de milieu des animaux? .....
  - . As-tu fait des croquis, des dessins? Les as-tu étudiés? Les as-tu comparés entre eux et avec d'autres réalisations? .....
  - . Les bâtiments sont-ils adaptés à ta production? .....
- Situation projetée

Tes projets, tu comptes bien les réaliser. Bien entendu, la possibilité d'expansion est reliée au marché ou à la conjoncture économique. L'expansion ne peut se faire sans une bonne planification basée sur des objectifs de production et sur un suivi de l'orientation de la production. Souviens-toi des propos d'Amandine et de Désiré à la leçon 3: ils planifient en fonction du marché à venir.

## 1.2 Exigences de la production

La capacité de la bâtisse est en relation directe avec le volume du troupeau, les aires de service telles que l'espace de remisage pour la laine et certains accessoires (balance, barrières, etc.), le bureau, les allées de service et/ou d'alimentation et les aires d'entreposage des récoltes.

La race ou la grosseur de la race, la prolificité des sujets, le genre de production (pur-sang, femelles hybrides ou agneaux de marché) sont autant de facteurs pouvant influencer le confort des animaux. Il est important de leur assurer un milieu adéquat afin de favoriser le développement optimum de leur potentiel génétique. Le tableau 1 des pages suivantes présente les normes de construction à respecter pour les brebis, béliers et agneaux de marché.

### 1.3 Environnement

Ici, tu dois considérer la qualité de vie sous les aspects esthétique, pratique et légal. Les questions ci-dessous t'aideront à voir les implications reliées à ce facteur.

- . Est-ce que cette bâtisse ou cette modification cadre bien avec l'ensemble des bâtiments de la ferme?

.....

- . Est-ce un obstacle pour les voies d'accès ou la surveillance des autres bâtisses?

.....

- . Y a-t-il des facilités pour l'approvisionnement en eau, en électricité?

.....

- . As-tu pensé à l'accumulation de neige ou à l'eau de ruissellement?

.....

- . As-tu tous les permis de la localité, de la M.R.C. ou du ministère de l'Environnement pour entreprendre les travaux?

.....

Concernant les obligations légales, il est nécessaire de les prévoir à l'avance si tu veux éviter des désagréments. Les conseillers du Bureau des renseignements agricoles ou bien le secrétaire de la municipalité te donneront des informations à ce sujet.

TABLEAU 1. Normes de construction. (1)

	BREBIS et BÉLIERS		Agneaux de marché
	petite race	grande race	
1. Réclusion sur plancher dur (1) (2)	1,1 à 1,5 m <sup>2</sup> /tête	1,5 à 2,0 m <sup>2</sup> /tête	0,55 à 0,9 m <sup>2</sup> /tête
2. Abri à façade ouverte avec cour d'exercice			
a) aire de couchage (1) (2)	1,1 à 1,5 m <sup>2</sup> /tête	1,5 à 2,0 m <sup>2</sup> /tête	0,55 à 0,9 m <sup>2</sup> /tête
b) cour d'exercice pavé	1,4 m <sup>2</sup> /tête	3,7 m <sup>2</sup> /tête	0,55 m <sup>2</sup> /tête
c) cour d'exercice en terre	2,8 m <sup>2</sup> /tête	3,4 m <sup>2</sup> /tête	1,1 m <sup>2</sup> /tête
3. Réclusion sur plancher 100 % lattes			
. superficie de plancher (1) (2)	0,6 à 1,0 m <sup>2</sup> /tête	1,0 à 1,5 m <sup>2</sup> /tête	0,4 m <sup>2</sup> /tête
. largeur des fentes	16 mm	18 à 20 mm	18 à 20 mm
. largeur des lattes	50 mm	50 mm	50 mm
4. Enclos d'agnelage:			
. superficie	1,48 m <sup>2</sup>	2,32 m <sup>2</sup>	
. nombre	1:10	1:10	
5. Râtelier:			
. alimentation restreinte	350 - 450 mm	400 - 500 mm	300 mm
. alimentation à volonté	150 mm	150 mm	100 mm
. hauteur de la mangeoire à la gorge	300 mm	375 mm	250 à 300 mm
6. Hauteur des séparations	900 mm	950 mm	750 mm
7. Hauteur de la bâtisse si nettoyage au tracteur	3,0 m	3,0 m	3,0 m
8. Eau:			
a) nombre d'abreuvoirs	1 par 20 têtes	1 par 20 têtes	1 par 20 têtes
b) quantité min./tête	4,5 l/jour	4,5 l/jour	2,5 l/jour
c) quantité max./tête	27,0 l/jour	27,0 l/jour	9,0 l/jour
9. Entreposage:			
a) foin/tête-jour	1,4 kg	2,5 kg	0,9 kg
b) grains/tête-jour	0,4 kg	0,8 kg	0,23 kg (3)
c) litière/tête-jour	0,34 kg	0,34 kg	0,45 à 1,1 kg (4)
10. Fumier:			
a) solide (littres/jour-tête)	4,25	5,0	3,0
b) liquide (littres/jour-tête)	6,8	7,0	5,0
11. Éclairage	6,5 watts/m <sup>2</sup>	6,5 watts/m <sup>2</sup>	6,5 watts/m <sup>2</sup>

(1) Les superficies de plancher indiquées sont les superficies nettes disponibles pour les ovins.

(2) Ajouter une superficie de 0,2 à 0,5 m<sup>2</sup>/tête à la superficie de plancher pour une brebis avec ses petits.

(3) Quantité de grains servant à l'entretien des agneaux.

(4) Quantité de grains servant à la finition des agneaux.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, 1984, pp. 128-129.

	BREBIS et BÉLIERS		
	petite race	grande race	Agneaux de marché
12. Fenêtre (5)	1/20 de la superficie de plancher	1/20 de la superficie de plancher	1/35 de la superficie de plancher
13. Température (C°)			
. zone de confort (6)		7° à 24°	5° à 21°
. maximum de gain		13°	10° à 15°
14. Humidité relative		50 - 75 %	
15. Ventilation:			
a) bâtiment non isolé		VENTILATION NATURELLE	
b) bâtiment isolé:			
1) ventilation continue		1,5 l/sec-tête	0,8 l/sec-tête
2) contrôle de l'humidité		3,0 l/sec-tête	1,5 l/sec-tête
3) ventilation intermédiaire (7)		(8) 10,0 l/sec-tête	7,0 l/sec-tête
4) contrôle de température (7)		(8) 18,0 l/sec-tête	15,0 l/sec-tête

(5) Les fenêtres peuvent être remplacées par des panneaux amovibles isolés et des lumières.

(6) La zone de confort pour un agneau naissant se situe entre 24°C et 27°C, mais la température du local pourrait être de l'ordre de 15°C.

(7) Si ventilation par les portes et les fenêtres en été, multiplier le débit intermédiaire par 0,7 et le débit du contrôle de température par 0,6.

(8) Si les ovins sont tondus durant la période chaude, les débits de ventilation de l'été devront être augmentés respectivement jusqu'à 14 et 29 l/s.

## 2. TYPES DE BERGERIE

Tu penses peut-être à réaménager tes bâtisses actuelles ou encore tu projettes de construire une nouvelle bergerie. Dans un cas comme dans l'autre, tu dois considérer les facteurs suivants:

- le volume du troupeau,
- le genre de production,
- les caractéristiques de l'espèce,
- les prévisions futures,
- l'inventaire des bâtiments,
- la disponibilité d'un site propice.

Tu te rappelles, il en a été question à la section 1 de cette leçon.

De plus, tu dois faire un choix entre une bergerie isolée, non isolée ou combinée. Actuellement, **connais-tu les avantages et les inconvénients reliés à ces types de bergerie? Si tu peux, nommes-en quelques-uns.** .....

.....  
.....  
.....

Pour des fins pratiques, nous référons très souvent à l'Agdex 430 Mouton, du Conseil des productions animales du Québec, publication 1984. De cette façon, nous serons en mesure de faire ressortir les principaux avantages et inconvénients d'une bergerie isolée, non isolée ou combinée.

### 2.1 Bergerie isolée

Généralement, ce type de bâtisse est complètement isolé et sert aux brebis pendant l'hiver et à l'engraissement des agneaux durant l'été. C'est sûrement le type de bergerie le plus répandu.

### **2.1.1 Caractéristiques générales**

Si tu as ce type de bergerie ou si tu es sur le point d'en construire une, tu connais sans doute ses caractéristiques générales. Permets-moi de te les rappeler:

- la ventilation est mécanisée et les contrôles sont automatiques;
- les conditions du milieu sont contrôlées: température, humidité, lumière;
- la structure permet l'isolation;
- le niveau d'investissement est plus élevé.

### **2.1.2 Avantages**

Si tu as une bâtisse isolée ou encore si tu as discuté avec des éleveurs qui en ont une, vous avez certainement observé les avantages suivants:

- les conditions de travail pour l'éleveur sont meilleures;
- le traitement des maladies est facilité;
- le milieu est favorable aux agnelages en tout temps.

### **2.1.3 Inconvénients**

Le principal inconvénient relié à ce type de bergerie est son coût de construction. Ce dernier représente un investissement élevé à cause des caractéristiques de cette bâtisse.

De plus, l'ajustement de la ventilation peut devenir difficile dans certaines circonstances; par exemple, il faut ventiler davantage pour sortir les gaz toxiques et l'humidité lorsque la température extérieure est élevée ou encore lorsque la bâtisse est à sa pleine capacité et que la litière chauffe.

## 2.2 Bergerie non isolée

Ce sont généralement des bâtiments dont la structure ne permet pas l'isolation. Deux possibilités peuvent être envisagées:

- la bergerie non isolée à façade ouverte et cour d'exercice;
- la bergerie non isolée fermée.

Voyons donc les caractéristiques communes à ces deux types de bâtisse, les caractéristiques particulières ainsi que les avantages et les inconvénients reliés à chacune d'elles.

### 2.2.1 Caractéristiques communes

Si tu as aménagé ce type de bergerie ou si tu es sur le point de le faire, les caractéristiques énumérées ci-dessous ne te sont pas inconnues. Les voici:

- "La pente du toit ne doit pas être inférieure à 1:3;
- La hauteur intérieure de la bergerie doit être au minimum de 3,0 mètres, de façon à permettre l'enlèvement du fumier au tracteur;
- Les séparations intérieures ainsi que les mangeoires doivent être de type amovible de façon à être réaménagées au besoin ou encore pour faciliter le nettoyage;
- Le niveau supérieur des fondations doit excéder d'au moins 0,6 mètre le niveau du plancher de façon à permettre l'accumulation du fumier pendant l'hiver;
- Dans les deux cas, la température intérieure excède normalement de 6°C celle de l'extérieur;
- L'agnelage nécessite l'utilisation de lampe infrarouge pour maintenir une température adéquate dans les premiers jours de vie des agneaux;
- Les canalisations d'eau et les abreuvoirs sont protégés du gel;
- Le plancher fait de terre battue est recommandé pour les parquets. Lorsque les odeurs ammoniacales persistent, une épaisseur de 150 à 200 mm de sol sera enlevée et remplacée par du

gravier. C'est une opération qui se fait généralement à tous les cinq ans. Le plancher de la chambre à moulée est en béton pour une plus grande protection contre la vermine." (1)

## **2.2.2 Caractéristiques particulières**

### **2.2.2.1 Bergerie non isolée à façade ouverte et cour d'exercice**

"Ces bâtisses avec des cours d'exercice en terre sont généralement utilisées dans les régions à faible précipitation. La façade devrait toujours être munie de grandes portes ou de toiles pouvant être fermées au besoin. L'orientation par rapport aux points cardinaux ainsi qu'aux vents dominants est un facteur très important à surveiller lors de la localisation de la bâtisse sur le terrain.

Pour la ventilation, une ouverture de 50 mm est recommandée au sommet du mur arrière pour créer une pression positive dans la bâtisse et ainsi empêcher la neige de pénétrer par la façade ouverte. De plus, lorsque la bergerie excède 12 m de largeur, il faut prévoir dans le faite de la bâtisse une ouverture de 200 mm de large; celle-ci doit débiter à 2,4 m des extrémités.

Lorsque la mangeoire est à l'extérieur, il faut prévoir une bande de béton (légèrement inclinée) près du râtelier pour éviter des maladies de pattes et pour faciliter le nettoyage mécanique et la circulation des voitures d'alimentation." (2)

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, pp. 133-134.

(2) Idem, pp. 133-134.

#### 2.2.2.2 Bergerie non isolée fermée

"Il faut installer des portes aux extrémités de la bâtisse pour faciliter l'enlèvement du fumier dans la bergerie après chaque période d'élevage.

Il faut isoler la toiture pour empêcher la condensation en hiver en plaçant 2,54 cm de polystyrène extrudé à paroi lisse sous le recouvrement de tôle; cet isolant est recouvert d'un contre-plaqué ou d'un grillage pour le protéger des oiseaux.

La ventilation se fait naturellement au moyen d'une ouverture continue de 150 mm de largeur au sommet du toit. La largeur de cette ouverture devra augmenter de 25 mm pour chaque 3 m de largeur de bâtisse au-dessus de 12 m et elle doit débiter à 2,4 m des extrémités. De chaque côté de la bâtisse, l'entrée d'air s'effectue par deux ouvertures de 100 à 150 mm au niveau des larmiers. Il faut s'assurer que la ventilation soit maintenue même durant les températures froides. Le dispositif décrit précédemment est suffisant pour la période d'hiver. Toutefois, des panneaux de ventilation amovibles sont requis de chaque côté de la bâtisse pour assurer une ventilation adéquate en été.

La partie supérieure de la structure du toit, exposée aux intempéries, devra être traitée au créosote pour en prolonger la durée.

Les plans pour bergerie non isolée peuvent être semblables à ceux d'une bergerie isolée. Nous retrouvons par contre une différence quant à la régie du troupeau. Ainsi, dans toutes les bergeries non isolées, on doit, au minimum, prévoir l'installation de lampes à infrarouge pour réchauffer les nouveau-nés. L'éleveur doit transporter les agneaux dans ces loges munies de lampes et les y garder pendant une période de 24 à 48 heures. Pour une telle

régie, il faut prévoir environ une loge pour dix brebis. Une autre méthode consiste à transporter dans ces loges les brebis gestantes environ une semaine avant la date prévue pour l'agnelage. Avec ce deuxième procédé, qui nécessite un bon système de fiches d'élevage, il faut compter deux à trois fois plus d'enclos d'agnelage." (1)

### **2.2.3 Avantages**

Si tu as une bergerie non isolée ou si tu en as visité quelques-unes, tu as certainement identifié les avantages suivants:

- le coût d'investissement est faible;
- cette bâtisse est plus facile d'entretien (fumier);
- il y a un meilleur contrôle de certaines maladies.

### **2.2.4 Inconvénients**

Les avantages de cette bâtisse te semblent peut-être bien intéressants. Mais tu dois aussi être conscient(e) de certains inconvénients. Les voici:

- la situation pour l'éleveur pendant l'hiver est moins confortable;
- il est difficile de faire des mises bas dans les périodes de basse température parce que les agneaux ne résistent au froid qu'à l'âge de dix jours et plus;
- il est impossible de maintenir une température stable.

## **2.3 Bergerie combinée**

La bergerie combinée a une partie isolée, c'est-à-dire une section isolée et une partie non isolée ayant les mêmes caractéristiques qu'une bergerie non isolée conventionnelle.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 134.

"La section chaude sert à l'agnelage et aux brebis tondues. Elle a les mêmes caractéristiques qu'une bergerie isolée conventionnelle et elle possède les particularités suivantes:

- des séparations amovibles pouvant former des loges individuelles de 1,2 par 1,2 m;
- un bureau servant aussi de pharmacie;
- un endroit sec pour la tonte et l'entreposage de la laine.

Ce type de bergerie est conçu pour s'adapter à notre climat d'hiver car il représente une superficie isolée pouvant loger 40 % et moins du troupeau et facilitant l'agnelage d'hiver. Par contre, les coûts différents et la régie plus précise occasionnés par la combinaison des deux méthodes d'élevage nécessitent des troupeaux d'assez grande envergure pour justifier un choix dans cette orientation. De plus, la régie devra être faite en prévision d'effectuer l'agnelage sur une plus grande partie de l'année, faisant varier ainsi la proportion entre la partie isolée et la partie non isolée.

Soulignons aussi que dans la section non isolée, si les ovins avaient accès à l'extérieur l'hiver, les portes de sortie devraient être protégées du vent et orientées au sud de préférence.

Nous pourrions diminuer la superficie de la section isolée si les brebis y étaient transférées une à deux semaines avant l'agnelage ou encore, si elles agnelaient au froid et qu'on les transférerait immédiatement au chaud pour une période de 24 à 48 heures. Ces deux méthodes sont utilisées pour l'élevage en bâtisse non isolée afin d'assurer une meilleure chance de survie aux nouveau-nés." (1)

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 133.

### **2.3.1 Avantage**

Ce type de bergerie semble représenter la solution à moyen terme entre le coût et le rendement.

### **2.3.2 Inconvénient**

La difficulté majeure est de déterminer le pourcentage du bâtiment à être ou non isolé. Cela devient une décision aléatoire ou économique.

## **2.4 Réaménagement de bâtisse**

"Très souvent, des bâtisses existantes peuvent être transformées en bergeries. En plus de combiner souvent les mêmes avantages que les bâtisses neuves, elles nécessitent généralement moins d'investissements.

Les vieilles remises ou granges à foin sont les plus faciles à convertir mais il est aussi possible de transformer les vieilles étables surmontées d'un fenil. Le foin nécessaire à l'alimentation pourra y être entreposé.

Il faut prévoir de larges portes destinées au passage des véhicules et des animaux. Les enclos doivent être amovibles et agencés selon la structure existante tout en essayant de conserver des allées d'alimentation.

Dans le cas des bâtisses hautes et non isolées, on installera une ventilation telle que décrite à la section "Bergerie non isolée", c'est-à-dire une entrée d'air naturel par les côtés et une sortie d'air par le centre.

Dans le cas des vieilles étables avec fenil, il est parfois requis d'ajouter de l'isolation sur les murs et d'installer une ventilation mécanique. Quelquefois, on ajoutera des ventilateurs de circulation d'air pour aider à abaisser le taux d'humidité dans ces bâtisses.

Enfin, une attention particulière sera portée à la litière; elle devra être gardée sèche sans devenir épaisse car le plafond n'est généralement pas très haut, ce qui rend difficile le nettoyage mécanique." (1)

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 130.

### 3. EFFICACITÉ DU TRAVAIL vs AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

Beaucoup de facteurs interviennent dans la construction d'une bergerie. Dans les sections précédentes, tu as constaté que certains ont une influence directe sur l'aménagement intérieur de la bâtisse, par exemple le type de production, le type de bergerie, l'environnement, les normes de construction, etc. **En connais-tu d'autres?** .....

.....

Dans cette leçon, il y a un facteur important qui n'a pas été abordé. D'ailleurs, c'est une des principales préoccupations que devrait avoir toute personne qui construit ou fait construire une bâtisse car elle aura à y travailler quotidiennement une fois les travaux terminés. Bien sûr, tu l'as deviné, nous voulons parler de l'efficacité du travail dans le sens de gagner du temps, économiser de l'énergie et obtenir de meilleurs résultats.

Le souci de l'efficacité du travail dans l'aménagement intérieur d'une bergerie nous amène nécessairement à penser à la régie des animaux et à l'organisation du temps. Cette vision, me diras-tu, est bien personnelle et reliée aux habiletés, aux habitudes et aux goûts de chaque éleveur. C'est aussi ce que pensait Désiré. Quant au point de vue d'Amandine, il se résume comme suit: l'efficacité du travail traduite en dollars selon la rentabilité ou non de ton entreprise, crois-tu qu'elle t'est personnelle ou qu'elle est liée aux exigences de ton entreprise?

Tu pourrais toujours répondre que c'est toi qui décides de faire une chose plutôt qu'une autre. Cependant, en y pensant bien, tu décides en fonction de quoi?

Les questions suivantes veulent t'amener à réfléchir sur ce sujet. Elles visent à faire ressortir l'importance de te soucier

de l'efficacité du travail dans l'aménagement intérieur d'une bergerie.

- . Combien de fois par jour fais-tu l'aller-retour de la longueur de ta bâtisse?

.....

- . Est-ce que le déplacement d'animaux dans la bâtisse est une corvée ou un jeu d'enfant?

.....

- . Combien de temps par jour consacres-tu à la manutention et au transport des aliments? (foin, ensilage, grain, moulée)

.....

- . Les tâches réalisées à un endroit peuvent-elles l'être dans d'autres?

.....

- . Habituellement, regroupes-tu plusieurs tâches similaires en même temps?

.....

- . Planifies-tu ta journée ou ton ouvrage de façon à réduire le transport et les déplacements?

.....

Il est vrai qu'à 20 ans, lorsqu'on parle de sauver des pas ou d'économiser son énergie, on observe de larges sourires. Mais n'oublie pas qu'une bâtisse a une durée de vie d'au moins 20 ans et que lorsqu'on parle du même sujet à 40 ou 60 ans, ça ne fait peut-être plus sourire.

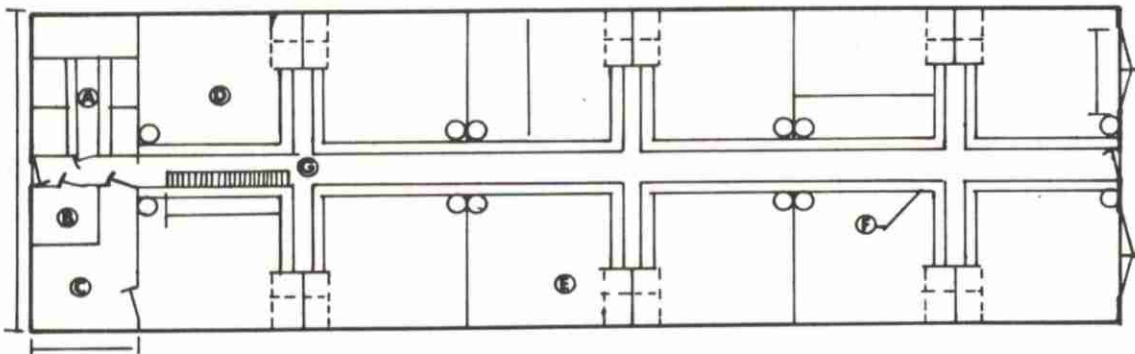
Si l'efficacité du travail est une de tes préoccupations, je t'invite à consulter le cours par correspondance en agriculture intitulé "Gestion du temps de travail au sein de l'entreprise agricole".

## 4. EXEMPLES DE PLANS D'AMÉNAGEMENT DE BATISSES

Dans la section précédente, tu as vu l'importance de considérer l'efficacité du travail dans un plan d'aménagement. Nous te proposons ici d'étudier quelques plans et d'y porter un oeil critique en regard du facteur efficacité.

### 4.1 Plan # 1

La figure 1 te montre le plan d'une bergerie isolée en épi avec séparation par mangeoires amovibles.



- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| A : section d'allaitement artificiel            | E : cages d'agnelage amovibles |
| B : bureau                                      | F : mangeoires (400 mm/tête)   |
| C : infirmerie et tonte                         | G : pédiluve                   |
| D : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête) |                                |

FIGURE 1. Bergerie isolée (en épi). (1)

#### - Avantages

- . "Bonne utilisation de l'espace car 78 % de la superficie de plancher est occupée par les ovins;
- . Plus grande possibilité de transférer les agneaux ou les brebis;
- . L'agencement intérieur amovible assure une manutention facile du fumier;
- . Possibilité de convertir cette bâtisse;

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 131.

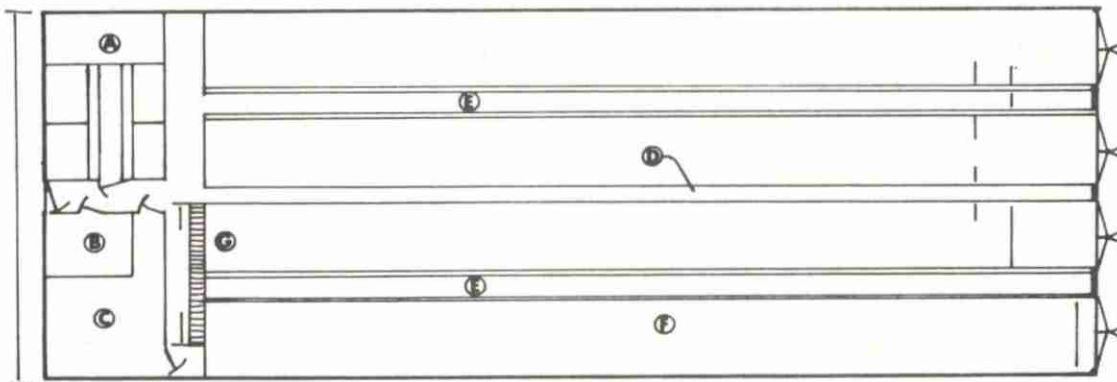
- . Facilité d'accès aux aires d'agnelage et aux mangeoires des agneaux;
- . Des allées larges permettent assez de dégagement pour y faire la tonte." (1)

- **Inconvénient**

- . "Difficulté de mécaniser le système d'alimentation tel que les râteliers sont conçus actuellement." (2)

**4.2 Plan # 2**

La figure 2 illustre une bergerie isolée avec allées permanentes longitudinales en béton et surélevées.



- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| A : section d'allaitement artificiel | E : mangeoire (400 mm/tête)                     |
| B : bureau                           | F : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête) |
| C : infirmerie et tonte              | G : pédiluve                                    |
| D : passage de surveillance          |   |

**FIGURE 2. Bergerie isolée avec allées longitudinales. (3)**

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 130.

(2) Idem, p. 130.

(3) Idem, p. 131

#### - **Avantages**

- . "Les allées permanentes servent à la fois de mangeoires et de passage pour distribuer les aliments ou pour surveiller le troupeau;
- . Il n'y a pas de manipulation de mangeoires lors du nettoyage;
- . Les allées rendent possible la mécanisation du système d'alimentation;
- . Les allées facilitent la séparation des groupes avec l'utilisation de claies (barrières);
- . Une marche de 10 cm favorise l'accès à la mangeoire s'il y a peu de litière;
- . Le pourcentage d'utilisation de la superficie du plancher est de 78 %." (1)

#### - **Inconvénients**

- . "Il est difficile de manipuler le fumier à cause des parquets étroits;
- . Le déplacement des ovins est également difficile car les parquets, situés sur les côtés, n'ont pas d'accès à une allée de circulation;
- . Il est difficile d'éviter le passage des agneaux d'un parquet à l'autre." (2)

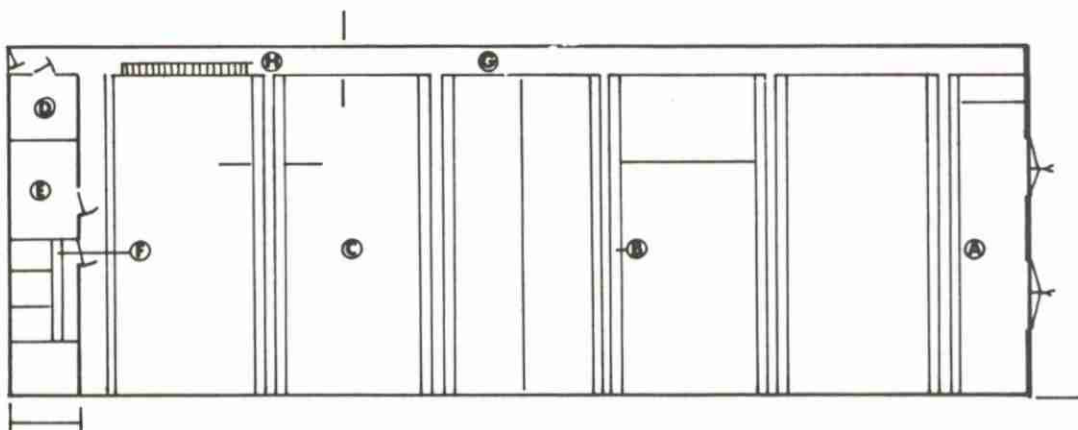
### 4.3 Plan # 3

La figure 3 représente une bergerie isolée avec allée permanente sur le côté. Ce type de construction peut être adapté aussi facilement dans les anciennes bâtisses que dans les nouvelles constructions.

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 130.

(2) Idem, p. 130.



A : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête)	F : section d'allaitement artificiel
B : mangeoire (400 mm/tête)	G : passage surélevé
C : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête)	H : pédiluve de 5400 mm
D : bureau	
E : infirmerie et tonte	

FIGURE 3. Bergerie isolée avec allée permanente sur le côté, avec possibilité d'application comme bergerie non isolée également. (1)

#### - Avantages

- . "L'allée de circulation longitudinale permet le transport de la nourriture ou la manipulation des ovins;
- . L'installation de parcs d'agnelage ou de parcs à agneaux peut se faire le long de cette allée, facilitant ainsi la régie du troupeau;
- . L'allée longitudinale peut être construite au niveau du plancher ou surélevée;
- . Il est possible de construire les mangeoires transversales en béton de la même hauteur que l'allée de circulation;
- . La construction de mangeoires en bois et amovibles offre les avantages suivants:
  - a) changer la dimension des parcs,
  - b) faciliter l'enlèvement de la litière,
  - c) diminuer les coûts de construction,

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 132.

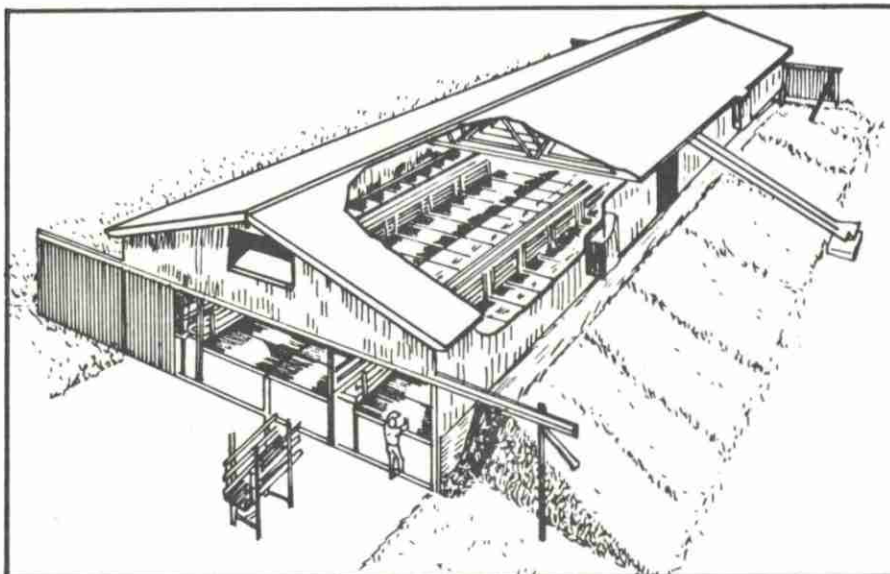
- d) faciliter le réaménagement de la bâtisse;
- . Le pourcentage d'utilisation de la superficie du plancher est de 73 %." (1)

- **Inconvénient**

- . "Le principal inconvénient est la difficulté de mécaniser l'alimentation." (2)

**4.4 Plan # 4**

Une bergerie au plancher de grillage ou latté pourrait être utilisée dans les régions où les produits servant de litière sont dispendieux ou difficiles à se procurer, ou encore dans les régions où le prix du fumier de mouton pourrait, jusqu'à un certain point, diminuer le coût d'un tel système. On peut dire que ce principe de construction est peu répandu et plus dispendieux.



**FIGURE 4. Bergerie sur caillebotis ou plancher latté. (3)**

- 
- (1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 132.
  - (2) Idem, p. 132.
  - (3) Agriculture Canada, Bâtiments et accessoires pour moutons, Service de la construction et du machinisme agricole, M-4154.

- **Avantages**

- . "La litière n'est pas requise;
- . Les allées servent de mangeoires et à la manipulation des animaux;
- . Il y a possibilité de mécaniser l'alimentation;
- . Il y a moins de risque de parasitisme interne;
- . La surface de plancher requise par animal est moins grande;
- . Ce type de bergerie demande moins de main-d'oeuvre." (1)

- **Inconvénients**

- . "La construction d'une fosse en béton d'une profondeur de 1,3 mètre servant à l'entreposage des déjections de l'année est nécessaire;
- . Il faut utiliser des mangeoires adéquates pour que le foin ne tombe pas sur le grillage;
- . La ventilation doit être très bien contrôlée;
- . Le coût des lattes est élevé;
- . Il faut enlever le plancher ajouré avant de procéder au nettoyage." (2)

**4.5 Plan # 5**

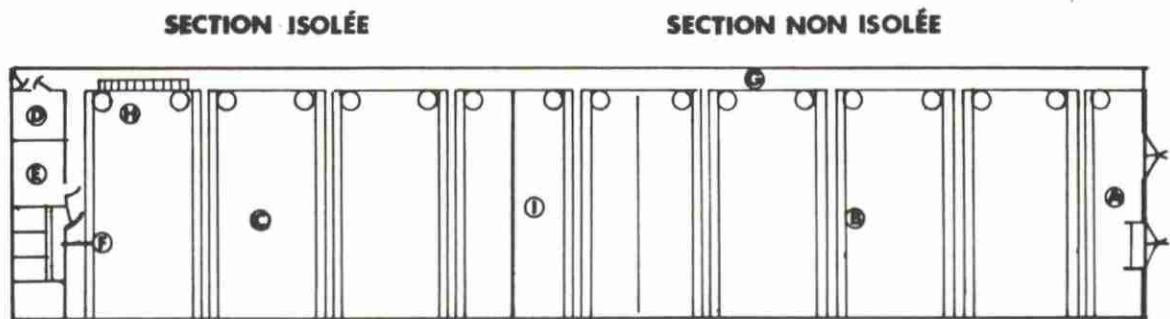
Le plan avec l'allée de circulation le long des murs et les mangeoires transversales a été choisi pour plusieurs raisons:

- faciliter la séparation des groupes à l'intérieur comme à l'extérieur;
- en tout temps, on peut enlever les mangeoires intérieures et les remplacer par des mangeoires extérieures situées à l'extrémité des parquets, pouvant être approvisionnées mécaniquement.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 133.

(2) Idem, p. 133.



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| A : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête) | F : section d'allaitement artificiel |
| B : mangeoire (400 mm/tête)                     | G : passage surélevé                 |
| C : loge pour brebis (1,5 m <sup>2</sup> /tête) | H : pédiluve de 5400 mm              |
| D : bureau                                      | I : murs isolés                      |
| E : infirmerie et tonte                         |                                      |

FIGURE 5. Bergerie combinée (isolée et non isolée). (1)

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agdex 430, Mouton, p. 133.

## 5. ÉQUIPEMENT

L'équipement que l'on retrouve dans une bergerie est très diversifié et surtout très spécialisé. Certains de ces instruments ou de ces accessoires sont assez dispendieux, d'où la nécessité d'en prendre soin convenablement et surtout de les utiliser correctement. Ce conseil vaut aussi pour les articles moins coûteux. Rappelle-toi ce vieux dicton: "chaque chose à sa place et en bon état sauve du temps et de l'argent". On pourrait aussi ajouter qu'il économise de l'énergie ou si tu aimes mieux qu'il évite des pertes de temps.

Il n'y a pas que temps, argent et énergie à considérer. Il faut aussi penser à prévenir les accidents causés par des équipements ou des accessoires en mauvais état et à empêcher le développement de maladies dues à la malpropreté et au manque d'hygiène de ces derniers. Ces recommandations concernent autant le berger et sa suite que le mouton et sa suite.

Sur le marché, tu retrouves plusieurs types d'équipements spécialisés afin d'effectuer différentes opérations propres à l'élevage ovin. Nous te donnerons dans cette section les principaux et les plus utilisés. Le choix de ces instruments te revient. Pour te faciliter cette tâche, nous les diviserons en trois catégories:

- les équipements reliés au contrôle et à la régie du troupeau;
- les équipements reliés à l'alimentation des ovins;
- les installations destinées à la manipulation et à la contention des ovins.

## 5.1 Équipements reliés au contrôle et à la régie du troupeau

### 5.1.1 Instruments d'identification

Ces instruments servent à marquer les moutons afin de les identifier. Certains le font de façon permanente; d'autres, à long terme. Quelques-uns sont aussi temporaires.

#### 5.1.1.1 Identification permanente

Pour ce type d'identification, tu peux utiliser les pinces à tatouer à tête fixe ou à tête rotative (deux types de tête rotative). Ces instruments sont nécessaires à l'éleveur de race pure et à l'hybrideur car les sujets doivent être identifiés de façon permanente.

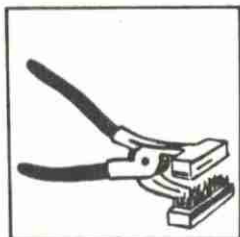


FIGURE 6 A. Pinces à tatouer à tête fixe.

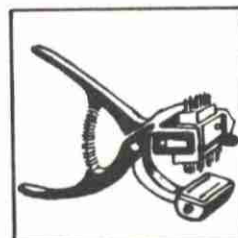


FIGURE 6 B. Pinces à tatouer à tête rotative.

#### 5.1.1.2 Identification à long terme

Les pinces à étiquettes d'oreilles peuvent être employées pour identifier les sujets à long terme. Différents modèles existent et s'adaptent aux étiquettes en aluminium (différentes couleurs) ou en plastique (différentes formes et couleurs).

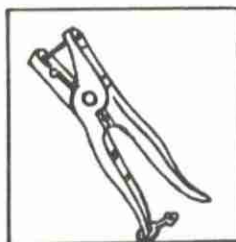


FIGURE 7. Pinces à étiquettes d'oreilles.

### 5.1.1.3 Identification à court terme

Ce type d'identification apparaît généralement sur la laine. Il est de courte durée dépendamment des conditions dans lesquelles se trouve l'animal. Les chiffres à marquer trempés dans une peinture spéciale, les marqueurs en aérosol ou les crayons marqueurs de couleurs différentes sont utilisés pour ce genre d'identification. Pour une bonne régie des accouplements, on utilise aussi le harnais marqueur pour le bélier ou encore on lui badigeonne le poitrail avec un crayon marqueur.

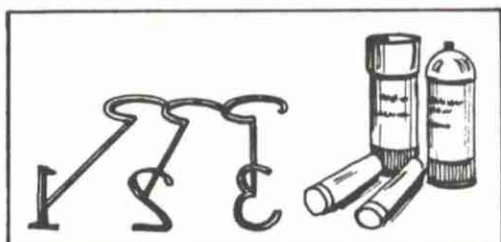


FIGURE 8 A. Chiffres à marquer.

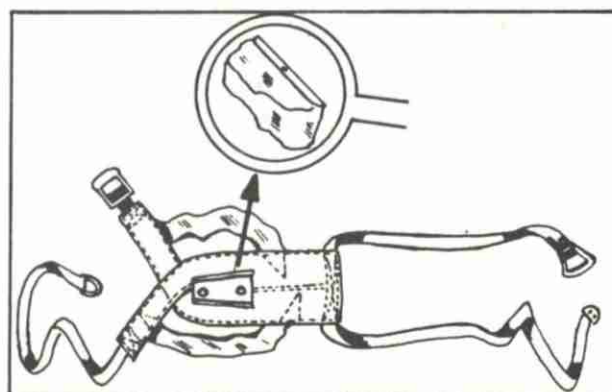


FIGURE 8 B. Harnais marqueur.

### 5.1.2 Instruments pour administrer les médicaments et les vitamines

Tu pourrais sûrement me nommer les instruments qu'on utilise le plus couramment au niveau de l'élevage. Ce sont les seringues, le lance-capsule, les pinces à capsule utérine, le pistolet doseur automatique et les médicamenteurs pour administrer médicaments et vitamines. Ces derniers sont installés sur une ligne d'eau dans la plupart des cas.

#### 5.1.2.1 Seringues

Les seringues doseuses automatiques conviennent à l'administration de médicaments en petite quantité sur un grand nombre de sujets. Elles sont précises et faciles d'emploi.

Les seringues en plexi peuvent être stérilisées et avoir différentes capacités, soit de 5, 10, 20 ou 50 cc. Les seringues à usage unique peuvent aussi offrir différentes capacités.



**FIGURE 9. Seringue.**

#### **5.1.2.2 Lance-capsule**

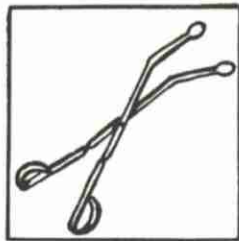
Cet instrument sert à administrer les produits antiparasitaires ou autres produits sous forme de capsule, pastille ou bolus par voie orale.



**FIGURE 10. Lance-capsule.**

#### **5.1.2.3 Pincés à capsule utérine**

Ces pincés peuvent être de longueurs variées et de formes différentes. Elles servent à placer des capsules antiseptiques dans l'utérus de la brebis.



**FIGURE 11. Pincés à capsule utérine.**

#### 5.1.2.4 Pistolet doseur automatique

Les principaux avantages de cet instrument sur le simple pistolet doseur sont les suivants: sa grande capacité, sa précision, sa facilité d'utilisation et sa robustesse. Il permet donc de traiter une grande quantité d'animaux sans avoir à recharger l'instrument après chaque animal vu son réservoir de bonne capacité.

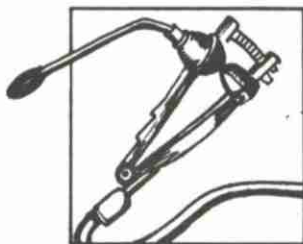


FIGURE 12. Pistolet doseur automatique.

#### 5.1.3 Instruments de castration et d'amputation de la queue

Actuellement, je ne sais quels instruments tu utilises pour ces soins particuliers de régie. Il se peut que tu en aies essayé quelques-uns et que ton choix soit déjà fait. Permits-moi de te donner les caractéristiques reliés à chacun.

##### 5.1.3.1 Élasteur (pincés élastrator)

Cet instrument peut être utilisé aussi bien pour la castration que pour l'amputation de la queue. Les pincés élastrator servent à appliquer un anneau de caoutchouc qui produit une strangulation, provoquant une nécrose de la partie touchée et empêchant la circulation sanguine. Dans les jours qui suivent, la partie strangulée tombe.



FIGURE 13. Élasteur.

### 5.1.3.2 Pincés de type "Burdizzo ou Bal-Zac"

Cet instrument est un genre de tenailles à mâchoires émoussées. Il sert à castrer les sujets sans effusion de sang et sans blessure.



FIGURE 14. Pincés de type "Burdizzo".

### 5.1.3.3 Coupe-queue hémostatique

C'est une pince à double mâchoire. Une mâchoire provoque une strangulation tandis que l'autre coupe sans effusion de sang mais occasionnant quand même une blessure. Cet instrument a l'avantage de minimiser les dangers d'hémorragie.

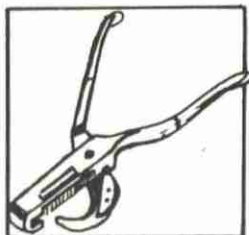


FIGURE 15. Coupe-queue hémostatique.

### 5.1.3.4 Coupe-queue électrique

C'est une pince à mâchoires chauffantes et coupantes. Ce type d'instrument a l'avantage de cautériser la plaie. De plus, il est exempt de micro-organismes puisqu'il est chauffé au rouge.

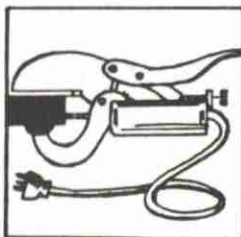


FIGURE 16. Coupe-queue électrique.

#### 5.1.4 Instruments de tonte et d'apprêt des moutons

Actuellement dans la plupart des régions, on peut recourir aux services de personnes qui font de la tonte une profession. Cela ne dispense pas pour autant l'éleveur à se passer des instruments nécessaires à la tonte et à l'apprêt des moutons, soit la tondeuse électrique, les forces, les cardes à laine et les cisailles à onglons.

##### 5.1.4.1 Tondeuse électrique

Il existe différentes marques et il importe que chacune de ces marques rencontre les qualités suivantes: solidité, maniabilité et simplicité du mécanisme. Il ne faut surtout pas oublier que l'humidité est l'ennemi juré de cet instrument.



FIGURE 17. Tondeuse électrique.

##### 5.1.4.2 Forces

Cet outil est l'ancêtre de la tondeuse mécanique ou électrique, mais on l'utilise encore quelquefois soit pour la toilette du mouton ou pour usage limité tel qu'enlever le crottin.



FIGURE 18. Forces.

#### 5.1.4.3 Cardes à laine

Elles existent en plusieurs modèles et servent surtout lors de la préparation des moutons pour l'exposition aux concours agricoles.



FIGURE 19. Cardes à laine.

#### 5.1.4.4 Cisailles à onglons

Ce sont des cisailles dont les lames sont droites, longues, fines, assez robustes et maniables pour tailler la corne des onglons sans blesser l'animal.



FIGURE 20. Cisailles à onglons.

#### 5.1.5 Autres accessoires reliés au contrôle et à la régie du troupeau

##### 5.1.5.1 Équipement contre les prolapsus

Le "T" cintré, bandage en métal ou de "lund" et le harnais sont des instruments pouvant être très utiles dépendamment des circonstances.



FIGURE 21 A. Le "T" cintré.

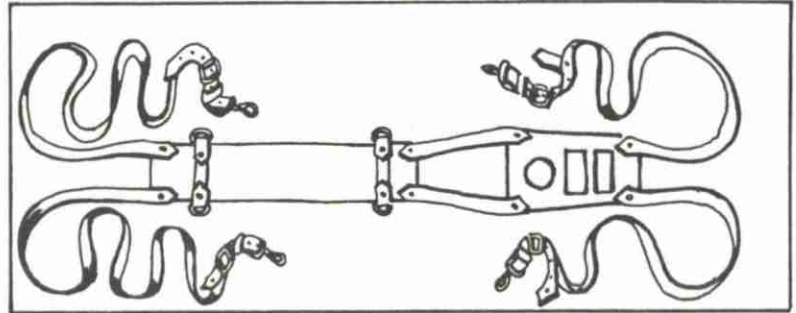


FIGURE 21 B. Le harnais.

#### 5.1.5.2 Pharmacie de la bergerie

Le vétérinaire de ta région est le meilleur conseiller concernant le choix et l'utilisation du matériel que devrait contenir une pharmacie de bergerie fonctionnelle.

#### 5.1.5.3 Appareil à ultra-son

Cet instrument est utile pour diagnostiquer la gestation afin d'éviter de garder des brebis non gestantes dans le troupeau.

#### 5.1.5.4 Lampe infrarouge

C'est une source de chaleur pour les agneaux nouveau-nés.

#### 5.1.5.5 Pédiluve

Il est important pour désinfecter les pieds des moutons et empêcher les maladies de se propager. On peut aussi en installer à l'entrée des bâtiments pour le personnel.

#### 5.1.5.6 Gants de plastique

C'est une bonne habitude d'avoir dans ses poches ou à la portée de la main une ou deux paires de gants de plastique. Tu t'assures ainsi de travailler continuellement de façon hygiénique.

#### **5.1.5.7 Autres accessoires**

À cette liste, nous pourrions ajouter aussi:

- le système de contrôle pour le photopériodisme,
- la laveuse à pression,
- le bassin d'immersion,
- les pulvérisateurs.

#### **5.1.6 Registres**

Les registres sont incontestablement les outils de base pour une gestion rationnelle de l'entreprise ovine. Il en sera davantage question dans la leçon suivante.

#### **5.1.7 Chien de berger**

De plus en plus, le chien devient un aide précieux dans les troupeaux d'une certaine importance. Plusieurs éleveurs considèrent qu'il est un auxiliaire indispensable, soit pour rassembler, déplacer, séparer ou monter la garde auprès des moutons. Les éleveurs qui en possèdent seraient sûrement heureux de te faire une démonstration qui vaudrait mille mots. Ces mêmes éleveurs pourraient par la même occasion te donner une foule de renseignements au sujet de ce fidèle compagnon de travail.

### **5.2 Équipements reliés à l'alimentation des ovins**

#### **5.2.1 Système d'abreuvoir**

Il doit être facilement ajustable ou déplaçable, facile d'accès, fiable, avec un mécanisme simple et robuste.

### **5.2.2 Râteliers**

Il faut prévoir la longueur ou l'espace suffisant pour tous les sujets. Les râteliers doivent être simples ou à double côté, carrés ou ronds, peu importe le modèle. Ils doivent être conçus de façon à éviter le gaspillage et permettre à la fois la distribution du foin et de la moulée ou des grains.

### **5.2.3 Boîtes à minéraux**

Elles doivent être robustes, sécuritaires et de dimension régulière pour permettre un bon écoulement des minéraux. Elles doivent demeurer faciles d'accès, sans pour autant être trop près des abreuvoirs.

### **5.2.4 Trémie**

Elle doit être conçue de façon à éviter le gaspillage.

### **5.2.5 Système d'allaitement artificiel des agneaux**

On peut fabriquer ce système pour répondre à un besoin limité ou acheter dans le commerce un système plus sophistiqué qu'on appelle "louve". Ces systèmes doivent être faciles d'entretien, efficaces et fiables.

### **5.2.6 Autres équipements reliés à l'alimentation**

Les chariots, les distributeurs d'aliments et les convoyeurs peuvent faciliter la tâche "alimentation" qui demande du temps de ta part de façon quotidienne.

### 5.3 Installations destinées à la manipulation et à la contention des ovins

#### 5.3.1 Balance

Le type "romaine" pour les agneaux ou "cage" pour les adultes est indispensable pour une bonne régie.



FIGURE 22 A. Type "romaine".

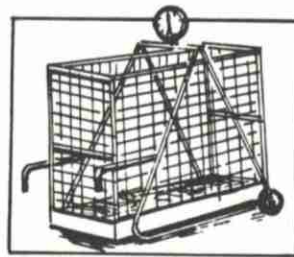


FIGURE 22 B. Type "cage".

#### 5.3.2 Loges d'agnelage

Elles servent à isoler temporairement la brebis et ses agneaux.

#### 5.3.3 Barrières

On retrouve sur le marché ou on peut fabriquer des barrières qui, assemblées entre elles, servent de loge d'agnelage, de loge pour l'alimentation à la dérobee des agneaux, de mangeoire, de couloir de manutention, de simple séparation ou de couloir de traitement anti-parasitaire.

#### 5.3.4 Autres installations

Le corral, la rampe de chargement et un appareil de contention peuvent être utiles pour diverses opérations reliées à l'élevage ovin.

## 6. CONCLUSION

Le logement et l'équipement en production ovine nécessitent un investissement élevé et l'on sait que "plus l'investissement est élevé, plus la production doit être efficace en qualité, quantité et en valeur monétaire". (1)

Ce principe se comprend facilement si l'on parle uniquement d'animaux. Cependant, lorsque l'on place en interrelation producteur et animaux, bâtiment et équipement, et que l'on essaie de structurer l'ensemble des activités commandées pour le fonctionnement de la production, on se rend vite compte que l'efficacité est loin d'être un concept vague. On constate également que l'efficacité devient une compétence en soi; ceux qui la possèdent sont déjà bien près du succès...

**Il est préférable d'avoir un vieux bâtiment réaménagé répondant aux exigences de la production et favorisant l'efficacité du travail plutôt qu'un bâtiment neuf considérant peu ces deux objectifs majeurs.**

---

(1) G. Daris et G. Parent, Analyse technico-économique en production ovine, Colloque sur la production ovine, C.P.A.Q., novembre 1985, p. 17.

## EXERCICE V

Réponds aux questions suivantes.

1. Quels sont les principaux critères à considérer lors de la planification d'un logement pour les animaux?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Quel est le meilleur moyen d'éviter les erreurs lors de la réalisation de ton projet de construction ou de réaménagement de bergerie?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Quel type de bâtisse construirais-tu compte tenu de ta situation actuelle? Donnes-en les raisons.

.....  
.....  
.....  
.....

4. a) Qu'y a-t-il de commun entre tous les plans d'aménagement que nous t'avons proposés?

.....  
.....  
.....  
.....

4. b) Dans quelle mesure cette caractéristique peut-elle influencer l'efficacité du travail?

.....  
.....  
.....  
.....

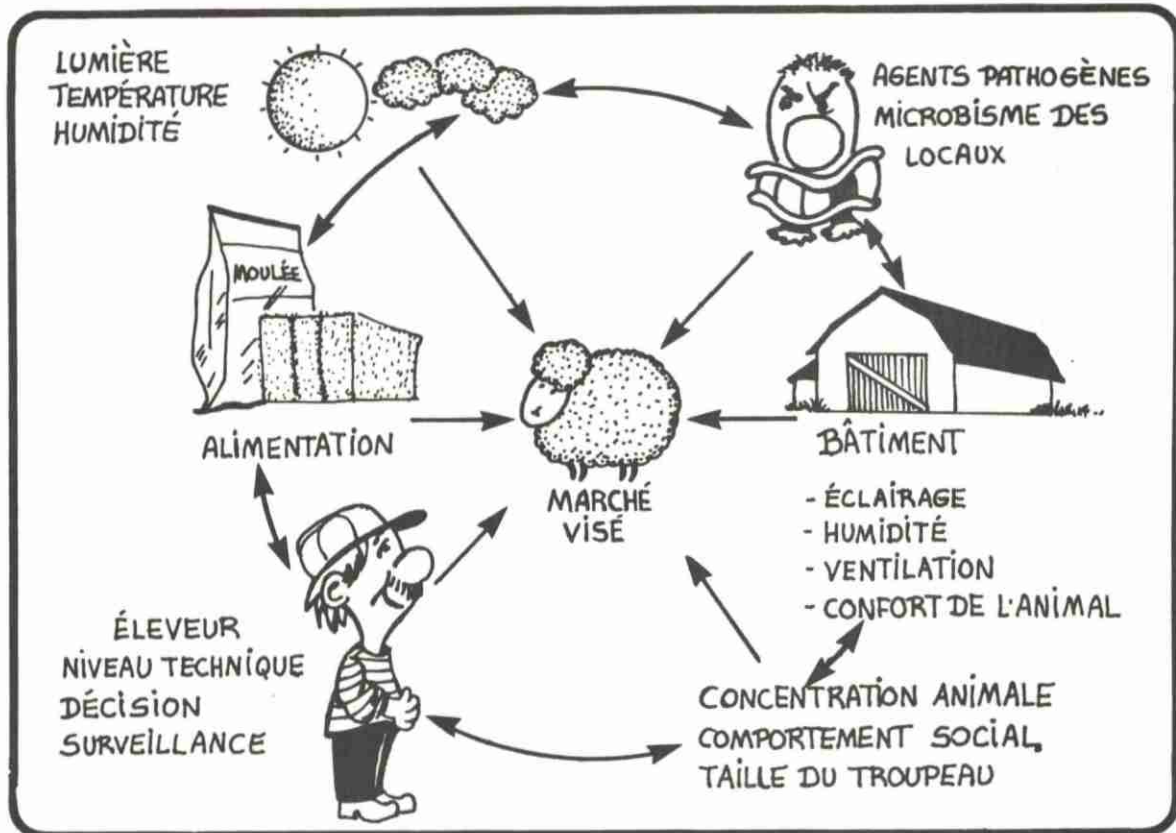
Consulte le corrigé, page 7







# LEÇON 6: COMMENT APPLIQUER UNE RÉGIE ADÉQUATE À TON TROUPEAU ?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE  
DE PLANIFIER UN CALENDRIER OPÉRATIONNEL DES ACTI-  
VITÉS RELIÉES À TON ÉLEVAGE ET DE LES EXÉCUTER  
CONVENABLEMENT AFIN DE TIRER LE MAXIMUM DE TON  
TROUPEAU.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	7
<b>1. PLANIFICATION DE LA REPRODUCTION .....</b>	<b>10</b>
1.1 Physiologie de la reproduction .....	10
1.1.1 La brebis .....	11
1.1.2 Le bélier .....	13
1.2 Facteur génétique .....	14
1.3 Facteurs du milieu .....	16
1.3.1 Alimentation .....	16
1.3.2 État de santé .....	17
1.3.3 Autres facteurs liés au milieu .....	17
1.3.3.1 Le flushing .....	18
1.3.3.2 La lumière .....	18
1.3.3.3 La température .....	19
1.3.3.4 La présence du bélier .....	20
1.3.3.5 La tonte des moutons .....	20
1.3.3.6 Le sevrage hâtif et le réaccouplement des brebis .....	20
1.3.3.7 La synchronisation des chaleurs .....	20
1.3.3.8 L'insémination artificielle .....	21
1.3.3.9 La saillie .....	21
<b>2. GESTATION .....</b>	<b>23</b>
2.1 La vie libre de l'oeuf fécondé .....	24
2.2 La vie embryonnaire .....	24
2.3 La vie foetale .....	25

<b>3. AGNELAGE</b> .....	27
3.1 La parturition .....	27
3.2 Les précautions à prendre .....	28
<b>4. AGNEAU</b> .....	30
4.1 De la naissance au sevrage .....	31
4.1.1 Soins pour assurer la survie .....	31
4.1.2 Autres soins .....	32
4.2 Du sevrage au marché ou à la reproduction .....	35
4.2.1 Peser les agneaux à 50 ou à 100 jours .....	36
4.2.2 Surveiller ou observer .....	36
<b>5. SÉLECTION DES SUJETS</b> .....	37
5.1 Notions de sélection .....	38
5.1.1 L'énoncé du principe .....	38
5.1.2 Variabilité génétique .....	39
5.1.3 Variabilité due au milieu .....	39
5.1.4 Valeur observée .....	40
5.1.5 Sélection .....	40
5.2 Facteurs limitatifs .....	41
5.2.1 Pourcentage d'héritabilité des caractères visés	41
5.2.2 Nombre de caractères à sélectionner .....	42
5.2.3 Intensité de sélection .....	42
5.2.4 Intervalle entre les générations .....	42
5.2.5 Pression de sélection .....	43
5.2.6 Variabilité phénotypique .....	43
5.2.7 Exactitude et fiabilité de mesure des caractères .....	43

5.3 Outils de sélection .....	44
5.3.1 Types de données à recueillir .....	44
5.3.2 Moyens pour recueillir les données .....	46
5.3.3 Moyens pour analyser les données .....	47
5.3.3.1 Le programme d'évaluation génétique ..	47
5.3.3.2 La station de testage .....	48
<b>6. AUTRES MESURES DE RÉGIE .....</b>	<b>50</b>
6.1 Santé et médecine préventive .....	50
6.2 La tonte .....	51
6.2.1 Tonte: bergerie non isolée vs bergerie isolée	51
6.2.2 Moyens pour avoir une toison propre .....	52
6.2.3 Précautions à prendre pour la tonte .....	52
6.2.4 Méthode de tonte (droitier) .....	53
6.3 Taille des onglons .....	55
<b>7. RÉSUMÉ .....</b>	<b>56</b>
EXERCICE VI .....	57
Annexe I : Fiche individuelle pour brebis .....	59
Annexe II: Fiche de bergerie .....	61
Annexe III: Rapports sur les agneaux, le troupeau et certificats d'épreuve .....	63



## INTRODUCTION

Généralement, tous les agriculteurs et agricultrices conçoivent assez facilement que la gestion des finances de leur entreprise demande une bonne régie, de l'argent et du matériel ainsi que des habiletés particulières pour jongler avec les connaissances et les principes d'une bonne administration.

Toutefois, il est plus difficile de concevoir, de pratiquer ou d'appliquer les mêmes principes lorsque l'on parle de gestion d'animaux. Si "la régie se veut l'organisation systématique des gestes de l'éleveur en vue de tirer le maximum de son troupeau" (1) il faudrait comprendre toute la portée de ces mots.

Les gestes, c'est observer, prévoir, noter, interpréter, exécuter, etc. en vue d'en arriver à une meilleure gestion de ton élevage. **Chez-toi, comment tout ça se manifeste-t-il?**

- **Tu observes quoi?** .....
- **Tu prévois quoi?** .....
- **Tu notes quoi?** .....
- **Tu interprètes quoi?** .....
- **Tu exécutes quoi?** .....

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 147.

Tu trouves peut-être surprenant d'interroger les gestes car cette façon de faire t'amène à te compromettre dans tes pratiques. Que dirais-tu de faire aussi le même exercice pour le dernier énoncé: tirer le maximum de son troupeau?

- Où se situe le maximum de ton troupeau? .....
- Est-ce le maximum théorique ou réaliste? .....
- Est-ce en fonction de tes objectifs de production? .....
- Est-ce en fonction de la production de l'année précédente? ...
- Est-ce en fonction de l'interprétation des gestes et de l'efficacité? .....
- Est-ce en fonction des données du voisin? .....
- Les données du voisin sont-elles comparables aux tiennes? ....

Comme tu peux le constater, la régie du troupeau n'est pas si simple et n'est pas si compliquée non plus. Il n'y a rien de facile, mais si tu te donnes les moyens efficaces et rapides d'une bonne régie, tu pourras obtenir des résultats significatifs tout en te facilitant la tâche.

Qu'est-ce que ça donne de peser les agneaux à la naissance, à 50 jours ou au sevrage, et à 100 jours, si ces pesées ne sont pas utilisées pour améliorer tes actions? Qu'est-ce que ça donne de planifier la reproduction sans se donner les moyens pour la contrôler, sans assurer un suivi adéquat de la gestation, sans surveiller l'agnelage et sans identifier les sujets à la naissance?

La régie pourrait donc être définie comme étant l'organisation systématique des gestes en élevage en vue d'optimiser l'efficacité de l'entreprise. C'est ce que tu verras dans la leçon quand nous parlerons de reproduction, gestation, agnelage, tenue de registres, sélection, traitement préventif et tonte. Ainsi, il te sera possible de jeter un regard critique sur tes pratiques et d'apporter, s'il y a lieu, des actions correctives.

## 1. PLANIFICATION DE LA REPRODUCTION

La planification de la reproduction vise deux objectifs principaux:

- favoriser l'utilisation optimale des ressources physiques, animales et humaines de l'entreprise;
- ajuster la production au marché disponible ou visé.

Pour ce, tu dois avoir une bonne connaissance des facteurs qui influencent la reproduction afin d'exercer un certain contrôle sur ces derniers.

Tu viens donc de commencer l'organisation systématique d'une partie des gestes qu'exige ton élevage. Ils te mèneront graduellement à la réalisation de tes objectifs de production.

La reproduction chez les ovins, comme dans les autres espèces animales, doit se faire dans les meilleures conditions possibles. Elle est reliée à la physiologie de reproduction de la brebis et du bélier et est influencée par les facteurs génétiques et du milieu. **Peux-tu en nommer quelques-uns?** .....

.....  
.....  
.....

### 1.1 Physiologie de la reproduction (1)

Le fonctionnement de l'organe de reproduction (l'ovaire) chez la brebis n'est pas continu. Des arrêts sont provoqués par divers facteurs qui sont responsables de la saison sexuelle, de l'anoestrus saisonnier ou de l'anoestrus de lactation. Voyons d'abord le cycle de la brebis.

---

(1) Adapté de: G. Brice et C. Jordan, Physiologie de la reproduction, ITOVIC.

### 1.1.1 La brebis

La durée du cycle est déterminée par l'intervalle de temps entre deux chaleurs consécutives. C'est pourquoi on parle de cycle sexuel correspondant à l'ensemble des phénomènes physiologiques qui se déroulent pendant la saison sexuelle au niveau de l'appareil génital de la femelle. Le tableau 1 présente le cycle oestral de la brebis.

**TABEAU 1. Le cycle oestral.**

	Âge moyen puberté (mois)	Durée moyenne				Ovulation	Durée corps jaune
		cycle	pro-oestrus	oestrus	mioestrus dioestrus		
BREBIS	7 à 9	16 à 19 J	2 à 2,5 J	24 à 72 h	13 à 14 J	fin oestrus	14 J

L'ovulation se produit dans la deuxième moitié de l'oestrus entre la 29<sup>e</sup> heure et la 40<sup>e</sup> heure après le début des chaleurs ou de l'oestrus.

Que ce soit par la saillie naturelle ou par l'insémination artificielle, la fécondation fait intervenir les points suivants:

- la remontée des spermatozoïdes dans le tractus génital de la brebis;
- la pénétration du spermatozoïde fécondant dans l'ovule;
- la fusion du spermatozoïde et de l'ovule.

Disposés dans le vagin, les spermatozoïdes, cellules reproductrices mâles, mettent environ 8 heures avant d'atteindre le lieu où se déroule la fécondation. La remontée des spermatozoïdes est rendue possible par leur propre mouvement. Ils nagent dans le mucus qui s'écoule de l'utérus et du cervix. Les contractions musculaires rythmiques qui parcourent l'ensemble de l'appareil reproducteur femelle contribuent aussi à faire circuler les spermatozoïdes.

C'est pour cette dernière raison qu'on recommande de ne pas perturber la brebis car cela pourrait avoir comme effet d'arrêter les contractions de l'utérus. Cela se traduirait par une mauvaise remontée des spermatozoïdes et une moins bonne fertilité. Les femelles dont les chaleurs ont été synchronisées sont particulièrement sensibles.

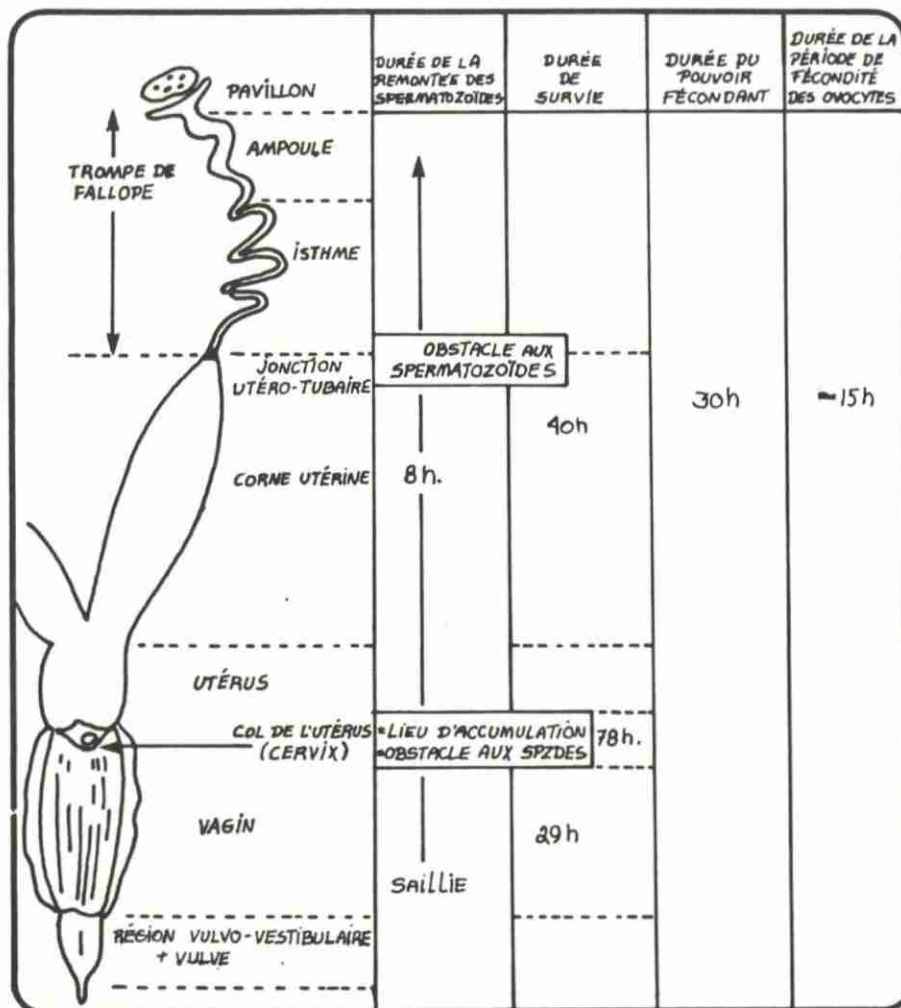


FIGURE 1. Physiologie du déplacement des spermatozoïdes dans les voies génitales femelles (Dauzier). (1)

(1) G. Brice et C. Jordan, Physiologie de la reproduction, ITOVIC, p. 13.

### 1.1.2 Le bélier

Contrairement à la femelle, une partie de l'appareil génital du bélier est externe. Les bourses renferment les testicules et les épидидymes et le fourreau protège l'extrémité du pénis (ou gland). L'éleveur averti doit porter son attention sur ces différentes parties car elles sont les lieux de production et de stockage des spermatozoïdes, et peuvent être le siège d'affections diverses qui risquent de compromettre sa durée de vie comme reproducteur.

Le sperme est un mélange de spermatozoïdes (cellules reproductrices mâles) et de liquide séminal provenant des glandes annexes: prostate, glandes de Cowper et des vésicules séminales. Il a un rôle nourricier vis-à-vis des spermatozoïdes.

Les spermatozoïdes sont produits dans les testicules en quantité importante: chez le bélier, 12 à 15 millions par gramme de testicule et par jour, soit une production quotidienne par animal de 6 à 10 milliards environ. C'est aussi dans les testicules que sont fabriquées les hormones sexuelles mâles ou testostérones qui déterminent l'ardeur sexuelle et l'aspect extérieur. C'est pour cette raison qu'à la station d'épreuve, on prend la mesure des bourses du bélier.

Au moment de la puberté ou un peu avant, les testicules commencent à produire des spermatozoïdes. Une lente évolution des cellules sexuelles est nécessaire pour aboutir au produit fini qu'est le spermatozoïde. Des études très précises (réalisées par l'INRA) ont permis de chiffrer le temps nécessaire à cette fabrication comme le montre le tableau 2.

**TABLEAU 2. Durée de fabrication des spermatozoïdes. (1)**

LIEU	DURÉE	OBSERVATIONS
Testicule	49 jours	de la cellule initiale au spermatozoïde immobile et non fécondant.
Épididyme	+ 13 à 15 jours + 20 jours	lorsqu'il y a saillie ou récolte; au repos sexuel.

Il s'écoule donc 62 à 64 jours, soit 2 mois, entre le moment où une cellule sexuelle commence à se multiplier et celui où les spermatozoïdes qui en résultent sont disponibles.

### 1.2 Facteur génétique

Le principal facteur génétique à considérer est la race car celui-ci influence grandement les caractères tels que l'aptitude au désaisonnement, la précocité sexuelle, la prolificité, etc.

Le tableau 3 te présente l'évaluation des principaux critères pour les différentes races. **Selon toi, quelles races se reproduisent le mieux et lesquelles ont une meilleure efficacité alimentaire?** .....

.....

.....

.....

.....

(1) G. Brice et J. Jordan, Physiologie de la reproduction, ITOVIC, p. 31.

TABLEAU 3. Évaluation de différents caractères de races. (1)

RACES	Disponibilité au Québec	MATERNELLES						PATERNELLES							
		REPRODUCTION				CROISSANCE		REPRODUCTION		CROISSANCE					
		Facilité d'agnelage	Prolifé-rité	Préco-rité	Désal-sonnement	Instinct maternel	Longé-rité	Aptitude laitière	Rusticité	Préco-rité libido	Désal-sonnement	Taux crois-sance	Effica-cité alimen-taire	Muscula-ture	Poids à la finition
Cheviot	1	4	1	3	2	5	3	2	3,8	3	2	2,3	2,7	2	1,5
Carriédale	1	3,7	3	2,5	2,7	3,2	4	3,7	3,7	2,5	2,2	3	3	2,8	3,5
Dorset	4	4	3,5	5	4,3	4,5	3	4	3	5	4,3	3,3	3,3	3,3	3
Finnaise	2	5	5	5	4	4,5	2,7	4,4	3	5	4	3,3	3,3	2,6	3,5
Hampshire	3	2,7	3,2	4	3	4,5	2,3	4	3	4	3	4,6	4,3	4,6	4,5
Leicester	3	3	3,5	2,5	3	2,5	3	3	3	2,5	3	4	3,7	3,7	4,8
Oxford	3	3	4	2,5	2,3	4	2,7	2,7	3	2,5	2,3	4	3,3	3,7	4
Rambouillet	-	3,8	3	2,5	4,2	3,2	4,8	3,4	4,8	2,5	4,2	3,5	3,3	3,6	4,2
Shropshire	1	3,3	3,5	3	2,3	4,5	3,3	3	3	3	2,3	3	3	3,3	3
Suffolk	5	4	3,5	4	3,3	4,5	1,6	4,4	2,5	4	3,3	4,8	4,8	5	5
Southdown	1	2,7	2,5	3	2	4,5	3,3	1,4	3	3	2	1,2	2,5	3	1,5

Les chiffres sont des moyennes de pointages donnés par plusieurs spécialistes:

5 : Excellent    4 : Bon    3 : Moyen    2 : Non satisfaisant    1 : Mauvais    0 : non disponible

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 40.

### 1.3 Facteurs du milieu

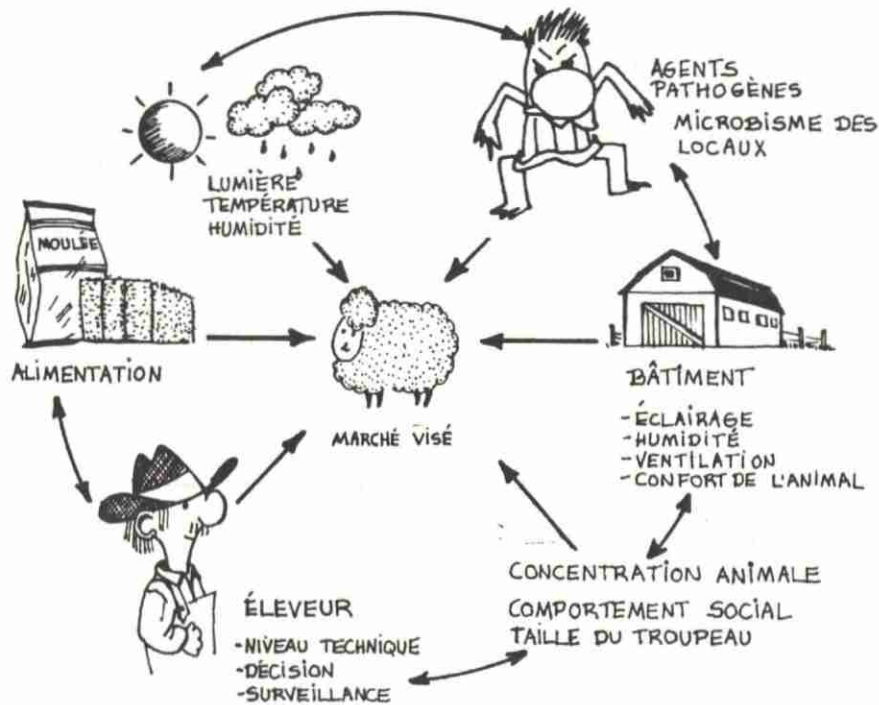


FIGURE 2. Facteurs du milieu influençant la reproduction.

Aux facteurs illustrés ci-haut, on pourrait ajouter les suivants:

- la lactation: après la mise bas, les chaleurs prennent un certain temps pour réapparaître. C'est ce qu'on appelle l'anoestrus de lactation;
- l'âge: pour une même race, l'agnelle a une saison sexuelle plus courte que celle de l'antenaïse et cette dernière a aussi une saison sexuelle plus courte que l'adulte.

#### 1.3.1 Alimentation

L'alimentation est un des facteurs du milieu qui a une très grande importance en reproduction. En effet, l'alimentation intervient tant par la qualité que la quantité de la ration. Cette dernière influence la formation et le fonctionnement des organes sexuels avant ou après la lutte et pendant la gestation.

Si l'ovulation se produit à la fin des chaleurs et qu'on veut pratiquer le "flushing" pour favoriser l'ovulation, on doit donc débiter le "flushing" au moins 15 jours avant cette période.

Si on veut influencer la quantité de semence produite par le bélier, sachant qu'il faut 2 mois aux cellules sexuelles pour devenir matures, on doit donc commencer le conditionnement du bélier au moins 2 mois avant la période de lutte.

### 1.3.2 État de santé

La première source de renseignement est évidemment le registre de médecine préventive. Une bonne analyse de ces fiches te donnera l'état de santé de ton troupeau et te permettra d'apporter des correctifs qui s'imposent selon les recommandations. Tu pourras aussi vérifier les points suivants:

- à quand remontent les dernières analyses coprologiques\* de mon troupeau?
- quels étaient les résultats ou les recommandations?
- est-ce que les pieds des moutons sont en bon état?
- à quand remonte le dernier parage des onglons?
- est-ce qu'il est nécessaire de tondre pour assurer une bonne saillie ou faut-il seulement enlever la laine souillée à l'arrière-train?

### 1.3.3 Autres facteurs liés au milieu

Ces facteurs ont une influence soit sur le cycle reproducteur de la brebis, soit sur la fertilité ou encore sur les deux à la fois. La connaissance du milieu et l'observation des habitudes des animaux nous ont amenés à exercer un certain contrôle du milieu,

---

\* Analyse coprologique: analyse biologique des selles pour étude des parasites internes afin de déterminer la médication à prescrire.

par conséquent à appliquer une meilleure régie. De plus, il est possible de contrôler artificiellement le cycle par l'utilisation d'hormones. Ce sont sans doute l'ensemble de ces facteurs qui feront la différence entre une bonne ou une mauvaise récolte d'agneaux.

#### **1.3.3.1 Le flushing**

C'est le reconditionnement de la brebis qui s'effectue grâce à une augmentation de sa ration alimentaire dans le but d'obtenir des taux élevés de productivité et de prolificité. Il a lieu durant les périodes suivantes:

- trois semaines avant la lutte,
- au cours de la lutte,
- trois semaines après la lutte.

Avant la lutte, le flushing favorise un taux d'ovulation plus élevé; après la lutte, il diminue les risques de mortalité embryonnaire.

Le flushing consiste à soumettre les brebis pendant les trois semaines qui précèdent la lutte à un régime alimentaire intensif qui les ramène en bon état. Avant le début du flushing, pour obtenir un effet optimum, les brebis devraient avoir une ration légèrement inférieure à celle d'une ration d'entretien. Après la lutte, on maintient ce régime pendant 2 semaines et à la 3<sup>e</sup> semaine, on diminue la ration graduellement pour en arriver à un régime rencontrant les besoins de son état physiologique. Ainsi, les risques de mortalité embryonnaire sont diminués.

#### **1.3.3.2 La lumière (1)**

La durée de la photopériode régularise l'activité spermatogénétique du bélier et le cycle sexuel de la brebis.

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, 1984, p. 59.

L'activité spermatogénétique du bélier est minimale au printemps lorsque les jours allongent; elle est maximale à l'automne lorsque les jours raccourcissent. Les béliers soumis à une diminution graduelle de la durée quotidienne d'éclairement de 16 à 8 heures présentent une activité spermatogénétique supérieure à ceux soumis à une augmentation de 8 à 16 heures.

Les périodes oestrale et anoestrale de la brebis sont les résultantes de la variation cyclique de la photopériode. Le passage des jours qui allongent aux jours qui raccourcissent déclenche, avec un certain délai (environ un mois), les cycles reproducteurs, tandis que le passage inverse entraîne le repos sexuel. Des expériences démontrent qu'il est possible, grâce à une réduction de la période d'éclairement, d'avancer de deux mois la période de saillie des brebis.

#### **1.3.3.3 La température**

Chez le bélier, une température ambiante élevée prédispose à une diminution de la qualité du sperme et, par conséquent, à une baisse de fertilité.

Chez la brebis, une température ambiante élevée (de l'ordre de 30 °C) dans les jours précédant l'accouplement abaisse le pourcentage de fécondité. La température élevée peut aussi interrompre la gestation et provoquer une réduction du poids des agneaux à la naissance.

Par contre, les brebis exposées au froid ont tendance à avoir une saison de reproduction plus longue, tandis que le bélier donne une meilleure qualité et quantité de semence.

#### **1.3.3.4 La présence du bélier ou l'effet bélier**

Des expériences démontrent que l'on peut devancer d'une semaine la période des chaleurs par le seul fait d'introduire le bélier avec un groupe de brebis. À ce moment, il se produit un effet de groupage ou de synchronisation. Pour obtenir un tel effet, il faut être au début de la saison sexuelle et les brebis doivent être séparées du bélier deux mois avant. On obtient le maximum de synchronisation en utilisant dans un premier temps un mâle vasectomisé.

#### **1.3.3.5 La tonte des moutons**

Lorsque les conditions de l'environnement permettent la tonte avant la période de reproduction, celle-ci a pour effet d'abaisser la température corporelle et d'augmenter le pourcentage de fertilité. Des chercheurs ont démontré qu'on peut augmenter jusqu'à 15 % le taux de fertilité par cette pratique.

#### **1.3.3.6 Le sevrage hâtif et le réaccouplement des brebis**

Les agnelets sevrés à l'âge de 30 ou 40 jours s'adaptent facilement aux aliments solides. Le tarissement des brebis nécessite une préparation adéquate pour éviter des problèmes de mammite. Cette méthode de régie favorise un accouplement plus hâtif chez les brebis, augmente la fréquence des agnelages et, conséquemment, permet d'intensifier le rythme de production. Toutefois, cette pratique devrait être évaluée du point de vue économique car avec le temps, elle peut épuiser la brebis.

#### **1.3.3.7 La synchronisation des chaleurs**

La synchronisation des chaleurs consiste à bloquer le cycle reproducteur de la brebis par l'introduction d'une éponge vaginale

imprégnée de progestérone synthétique. Au retrait de l'éponge, toutes les brebis se retrouvent au même stade du cycle. À ce moment, une injection de PMSG stimule le développement folliculaire et entraîne l'ovulation.

La synchronisation des chaleurs permet les avantages suivants:

- la lutte à contre-saison,
- l'intensification du rythme des agnelages,
- le groupage des agnelages,
- une meilleure surveillance,
- l'adoption plus facile des agnelets,
- la mise à la reproduction précoce des agnelles,
- l'augmentation de la prolificité,
- l'insémination artificielle.

Le principal inconvénient de la synchronisation pourrait être le coût du traitement.

#### **1.3.3.8 L'insémination artificielle**

Cette technique n'est possible qu'après avoir synchronisé les chaleurs à l'aide de traitements hormonaux. L'insémination artificielle permet les avantages suivants:

- utiliser la semence de bélier génétiquement certifiée,
- faciliter la reproduction à contre-saison,
- faciliter la conduite de la sélection,
- éviter des problèmes sanitaires,
- faciliter la fécondation d'agnelles.

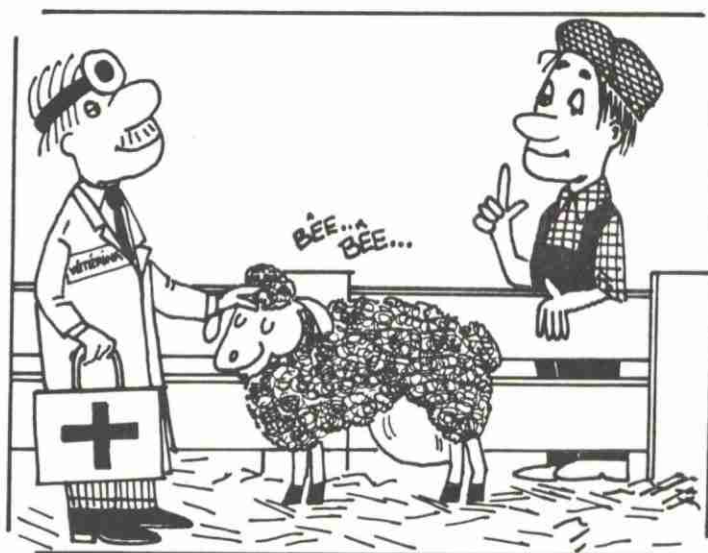
#### **1.3.3.9 La saillie**

Que la saillie soit naturelle ou artificielle, il serait souhaitable d'inscrire les périodes de lutte et les dates de

saillie dans un registre. Si le bélier est muni d'un harnais-marqueur ou qu'on lui badigeonne le poitrail avec de l'ocre en ayant soin de changer de couleur tous les 16 jours, cette opération sera facilitée.

**Il est évident que planifier la reproduction, c'est planifier la saillie et, par conséquent, le temps de la mise bas.**

## 2. GESTATION



**FIGURE 3. Les soins de régie au cours de la gestation influencent grandement les résultats de l'agnelage.**

La gestation, c'est le phénomène physiologique qui débute par la fertilisation de l'ovule, suivie du développement embryonnaire puis foetal et qui se termine par l'expulsion du foetus ou par l'agnelage. La durée moyenne de la gestation chez la brebis est de 147 jours. Elle varie de 140 à 155 jours dépendamment entre autres des races, du nombre de foetus et de l'âge de la brebis.

Tu sais comme moi que tous les soins de régie au cours de la gestation influencent grandement les résultats de l'agnelage. Pour mieux comprendre l'importance de ces soins, nous diviserons la gestation en trois périodes, soit la vie libre de l'oeuf fécondé, la période embryonnaire et la période foetale. De cette façon, tu pourras revoir l'ensemble de tes interventions et apporter, s'il y a lieu, les modifications nécessaires avant que ce processus ne soit en cours.

## **2.1 La vie libre de l'oeuf fécondé**

Pendant cette période, l'oeuf qui vient d'être fécondé (on l'appelle aussi embryon) est très fragile car il n'est pas encore fixé définitivement. Il vient tout juste d'être fécondé dans la trompe et doit descendre dans l'utérus pour se fixer. Comme il n'est qu'au stade de 16 cellules après 96 heures, il demeure très vulnérable.

C'est pourquoi il est fortement recommandé de ne pas perturber la brebis, c'est-à-dire de la manipuler le moins possible, de réduire au minimum les bruits et tout ce qui peut causer du stress. Ces recommandations sont d'autant plus importantes si l'éleveur pratique l'insémination artificielle dans son troupeau. On recommande aussi de poursuivre le flushing pendant cette période.

Cette période dure une vingtaine de jours chez la brebis. À ce moment, le diagnostic de la gestation par la méthode de la mesure de la concentration plasmatique en progestérone pourrait t'indiquer si la brebis a été fécondée ou non. L'emploi de cette méthode nécessite la connaissance précise de la date de saillie.

## **2.2 La vie embryonnaire**

La vie embryonnaire correspond à la nidation de l'oeuf. Cette période d'implantation se situe entre le 30<sup>e</sup> et le 80<sup>e</sup> jour après la fécondation. Elle n'est pas moins importante que la première. Aussi, on recommande d'éliminer tous les obstacles pouvant entraîner des bousculades ou des coups.

Au cours de cette période, tu devrais aussi t'assurer de la gestation de tes brebis. Tu pourrais ainsi t'éviter de garder des "pensionnaires grugeuses de profits" puisqu'il peut être encore temps de les faire saillir ou de prendre une autre décision.

À ce moment, l'utilisation d'appareil à ultra-son ou d'appareil à effet Doppler s'avère utile pour savoir si la brebis est gestante ou non. Le premier type d'appareil permet de détecter le liquide amniotique. Le deuxième type reproduit simplement les battements cardiaques du ou des foetus. La palpation abdominale est aussi possible à 70 jours si elle est effectuée par des personnes très expérimentées.

### **2.3 La vie foetale**

Elle constitue la dernière étape de la vie intra-utérine du ou des agneaux. La vie foetale correspond, à toute fin pratique, au développement des différents organes de l'animal.

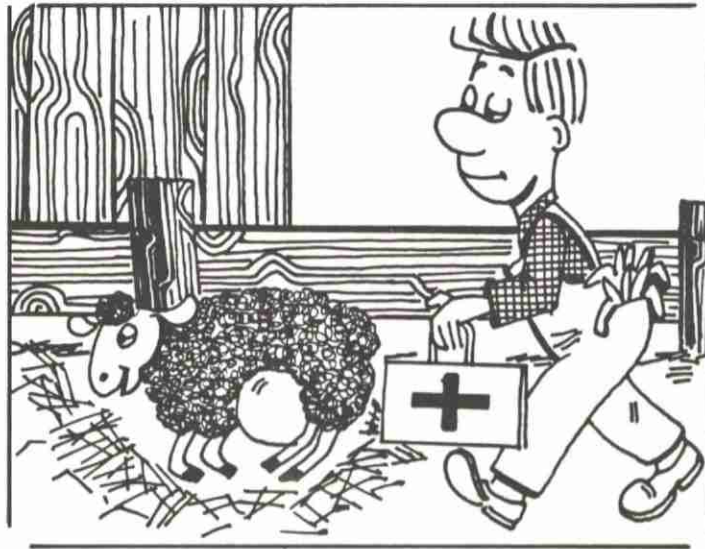
Durant cette période, tu dois surveiller particulièrement l'espace nécessaire aux brebis qui mettront bas. N'oublie pas que si tu avais tout juste l'espace requis à la mangeoire pour tes brebis en début de gestation, il pourrait en être autrement en fin de gestation. Elles pourraient manquer d'espace. Cela pourrait provoquer des bousculades, augmentant ainsi les risques d'avortement.

Cette période est une des plus exigeantes pour la brebis car elle élabore 70 % du poids de l'agneau à la naissance au cours des quatre dernières semaines de la gestation. De plus, tu ne dois pas oublier qu'elle prépare aussi la mamelle en vue de la production laitière. Et que penser des agnelles qui doivent aussi terminer leur développement? Tu comprends mieux alors pourquoi il est recommandé de séparer les agnelles des brebis et, si on le pouvait, les mères porteuses d'un foetus de celles porteuses de deux ou plus.

À ce moment-là, le diagnostic de gestation a déjà perdu de son intérêt car il est trop tard pour intervenir sur les brebis. Toutefois, on peut constater, par le développement de l'abdomen à

partir du 4<sup>e</sup> mois, la lourdeur des mouvements, les palpations abdominales, la tuméfaction de la vulve et les écoulements vaginaux, que la brebis est gestante.

### 3. AGNELAGE



**FIGURE 4.** Cette étape est déterminante sur le revenu de l'entreprise.

Ce n'est pas tout de planifier la reproduction et de bien surveiller la gestation. Ces deux étapes ne font que préparer l'agnelage. En plus d'être l'activité physiologique qui met fin à la gestation en expulsant le rejeton, il constitue l'aboutissement des efforts de la brebis. À ce moment, il serait regrettable de ne pas assurer une surveillance continue car cette étape est déterminante sur le revenu de l'entreprise. Voyons donc comment ça se passe normalement et les gestes à faire ou ne pas faire.

#### 3.1 La parturition

La parturition est le terme générique employé pour parler de mise bas chez les animaux. Pour la brebis, on fait référence à l'agnelage.

Normalement, "l'agneau apparaît la tête posée sur ses membres antérieurs. L'agnelage dure de 10 à 20 minutes et lorsqu'il y a un deuxième agneau, il est expulsé environ 15 minutes plus tard.

Une à trois heures après, il y a de nouveaux efforts aboutissant à l'expulsion des enveloppes foetales: c'est la délivrance." (1)

**Dans tout agnelage, on doit se souvenir que:**

- une première mise bas est normalement plus longue,
- une brebis peut rester en travail plusieurs heures sans danger ni pour elle ni pour son agneau tant qu'il n'y a pas rupture des enveloppes,
- l'extraction forcée d'un agneau est une opération délicate exigeant des connaissances et des habiletés spécifiques.

Si tu désires avoir plus d'information sur la parturition, je t'invite à consulter la référence suivante: ITOVIC, L'agnelage, page 15.

### **3.2 Les précautions à prendre**

En premier lieu, tu dois t'assurer que la brebis a du lait. Il arrive parfois que la production laitière, chez la jeune brebis, débute lentement. Si la montée du lait tarde à venir, tu peux faire appel au médecin vétérinaire.

Tu dois aussi t'assurer que la brebis accepte son ou ses agneaux. Habituellement, cela se passe bien. Cependant, si tu dois faire adopter un agneau par une nourrice, il faut user de patience et de stratèges.

Si tu dois aider la brebis à agneler, n'oublie pas de prendre les mesures d'hygiène et de prévention telles qu'avoir les mains propres ou porter des gants de plastique, éviter de porter des bagues pour ne pas blesser la brebis, prévoir une litière propre, etc.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1980, p. 16.

N'oublie pas non plus qu'après un agnelage difficile, tu dois exercer une surveillance particulière de la brebis et du ou des nouveau-nés pendant quelques jours selon la gravité du cas.

Comme la reproduction n'est pas essentielle à la vie de la brebis, l'instinct de conservation peut prendre le dessus sur l'instinct maternel. Cela ne veut pas nécessairement dire que cette brebis n'est pas maternelle.

Pour plus de renseignements sur l'agnelage, nous te conseillons de te procurer la brochure suivante: ITOVIC, L'agnelage, 149 rue de Bercy, 75579 Paris, Cedex 12, 68 pages.

#### 4. AGNEAU

Cette récolte d'agneaux te permettra d'assurer les revenus de ton entreprise. Tous les gestes que tu as posés jusqu'à maintenant commencent à porter fruit. Mais tu t'en doutes bien, le travail ne s'arrête pas là.

À ce jour, tu t'es donné les moyens pour t'assurer une bonne production d'agneaux de qualité. Il te reste donc à mener à bon terme cette production, c'est-à-dire trouver la façon de produire un sujet de remplacement ou d'abattage de qualité et utiliser les moyens adéquats pour le faire. Il s'agit donc de lui procurer les bons soins au bon moment. Tu dois aussi penser à la préparation de la prochaine campagne de reproduction.

À partir de ton expérience, **quelles sont les interventions les plus importantes à réaliser au cours des étapes suivantes si tu veux fabriquer un produit de qualité?**

- De la naissance au sevrage: .....  
.....  
.....  
.....  
.....
  
- Du sevrage au marché ou à la reproduction: .....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### 4.1 De la naissance au sevrage



FIGURE 5. Tu as un rôle important à jouer au niveau de la survie de l'agneau.

"Les mortalités à partir de la naissance jusqu'au sevrage (5 à 30 %) sont les principales causes des pertes dans l'industrie ovine. Toute intervention adéquate au moment de la naissance favorisera sûrement la survie d'agneaux." (1)

##### 4.1.1 Soins pour assurer la survie

Voici donc les gestes à poser pour augmenter le taux de survie de tes agneaux, par conséquent la rentabilité de ton entreprise:

- a) T'assurer que l'agneau respire normalement.
- b) Faire en sorte que l'agneau boive le colostrum (premier lait) le plus tôt possible après la naissance.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1980, p. 16.

Grâce à l'ingestion de colostrum, l'agneau pourra augmenter son niveau d'anticorps afin de mieux résister aux infections microbiennes. Par contre, la diminution de la perméabilité intestinale qui lui permet d'acquérir cette immunité décline rapidement: elle commence "trois heures après la naissance et devient dangereusement faible après douze heures." (1)

- c) Procéder à la **désinfection du cordon ombilical et des yeux** à titre préventif afin d'éviter les infections.
- d) **Observer régulièrement** le comportement de l'agneau et prendre des notes sur les interventions déjà données et à donner. C'est souvent une question de survie, d'où l'importance d'identifier les agneaux le plus tôt possible après la naissance.

#### **4.1.2 Autres soins**

Dans les jours qui suivent, puisqu'on conseille de les faire le plus tôt possible pour éviter le stress, tu procèdes aux opérations décrites ci-dessous:

- a) **Identifier l'agneau et le peser.**

Les étiquettes d'oreilles sont habituellement utilisées et le tatouage correspondant sera effectué plus tard. Tu procèdes aussi au marquage de la toison à l'aide de chiffres à marquer imprégnés de peinture, ou tu traces directement le chiffre de l'ordre d'agnelage sur le dos de la mère et sur celui du ou des nouveau-nés avec une peinture en aérosol spéciale pour le marquage du bétail. Le numéro de la mère sur le dos de l'agneau sert surtout pour un repérage rapide, facilitant ainsi la régie.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agneaux de marché, Agdex 431, 1983, p. 31.

- b) **Administrer des vitamines et/ou des vaccins, s'il y a lieu.**
- c) **Amputer la queue de l'agneau.**

C'est une opération simple et sans risque si elle est faite dans de bonnes conditions sanitaires. On peut utiliser le coupe-queue électrique, le coupe-queue hémostatique et l'élasteur. "De ces trois méthodes, c'est l'élasteur qui consiste en la pose d'un anneau de caoutchouc, qui est la plus couramment utilisée à cause de sa simplicité et de la fréquence réduite de complications." (1)

- d) **Castrer l'agneau.**

Il n'est pas conseillé de le faire pour le marché de l'agneau léger. Cependant, pour les agneaux lourds chez les races précoces, cette opération est justifiée afin d'éviter que leur turbulence ne ralentisse leur croissance. Toutefois, on remarque que "les mâles non castrés auraient une croissance plus rapide, un meilleur indice de consommation et une tendance à faire des carcasses moins grasses que les femelles et les mâles castrés." (2)

- e) **Pratiquer l'allaitement artificiel.**

"L'intensification de la production ovine présuppose de nouvelles techniques comme celle de l'élevage artificiel des agnelets. L'allaitement artificiel se justifie dans les cas suivants:

- disparition accidentelle de la mère pendant le jeune âge des agnelets;

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 156.

(2) Idem, 1980, p. 25.

- difficulté de faire adopter les agnelets;
- femelles incapables de nourrir convenablement leur agneau;
- agneaux jumeaux ou triplets que les brebis supportent difficilement à cause d'une lactation insuffisante ou d'un mauvais état général;
- brebis mammites qu'il est quelquefois utile de soulager de leur agneau si l'on ne veut pas qu'elles perdent leur glande mammaire." (1)

"Des systèmes automatiques d'allaitement artificiel très perfectionnés sont disponibles pour les grandes entreprises où le nombre d'agneaux élevés de façon artificielle justifie les dépenses élevées en capital. Cependant, pour la majorité des cas, des systèmes simples et faciles à fabriquer sont suffisants. Un seau en plastique avec tétine est satisfaisant pour quelques agneaux à nourrir. Une rampe nourricière est préférable si l'élevage compte jusqu'à 100 agneaux et s'il y en a plusieurs centaines, il faut ajouter, à la rampe, un système de distribution mécanique." (2)

**f) Enclos à la dérobée.**

Dès son plus jeune âge (10 à 15 jours), il est important que le jeune agneau ait accès à un enclos pour l'alimentation à la dérobée, afin qu'il puisse commencer à manger des aliments solides. Ceci va l'aider à développer son rumen. Ainsi, le jeune agneau s'habitue à manger des concentrés et du foin. Cette pratique aura pour effet de stimuler la croissance par un apport alimentaire autre que le lait. Après 3 ou 4 semaines, le jeune agneau commence à utiliser efficacement une telle alimentation et pourra être sevré plus rapidement.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1980, p. 25.

(2) Idem, 1984, p. 139.

## 4.2 Du sevrage au marché ou à la reproduction

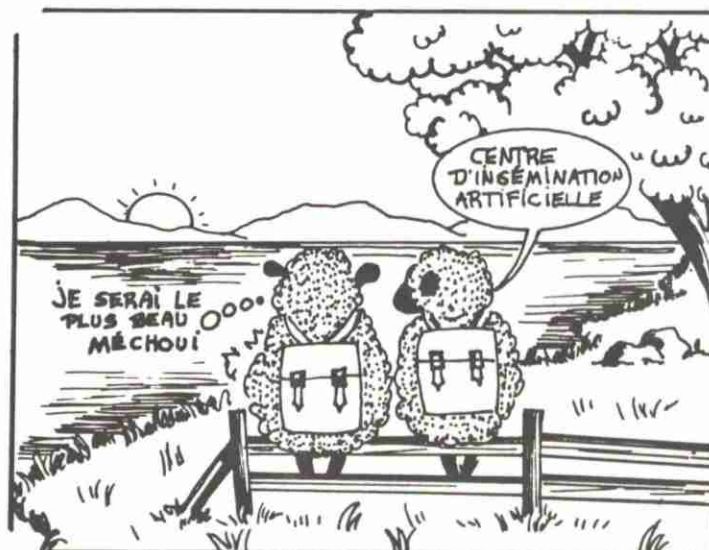


FIGURE 6. Tu dois décider de la destination de ton agneau.

Dans des conditions normales, on peut procéder au sevrage des agneaux vers l'âge de 8 semaines. Toutefois, il ne faudrait pas que tu oublies que ce sont les mères que tu dois séparer des agneaux afin de diminuer le stress.

Cette période se passe bien pour l'agneau. Par contre, elle demande beaucoup plus de soins pour la brebis. Tu dois commencer le tarissement une semaine avant le sevrage des agneaux en donnant un foin de moins bonne qualité et en poursuivant ce régime au moins une semaine après la séparation des agneaux. Pendant cette période, tu devras porter une attention particulière aux meilleures laitières afin de prévenir l'inflammation du pis, évitant ainsi les mammites. Pour les éleveurs qui pratiquent un sevrage à 40 jours, ils devront redoubler d'attention lors du tarissement de la brebis.

C'est aussi dans cette période qu'on peut prendre la décision de produire un agneau de lait ou un agneau léger. Comme le disait Désiré à Amandine: "C'est ici que ta balance peut être

rentable si tu suis bien les prix du marché." Bien sûr, il faisait allusion à la description de l'agneau léger d'Amandine à la leçon 4.

#### **4.2.1 Peser les agneaux à 50 et à 100 jours**

La balance est donc un instrument précieux pour t'aider à prendre une décision concernant le marché visé. La pesée à 50 jours sert à mesurer la production laitière de la brebis alors que la pesée à 100 jours sert à évaluer les aptitudes de croissance de l'agneau. À ce moment, la balance devient un outil de sélection indispensable.

#### **4.2.2 Surveiller ou observer**

C'est sûrement une des opérations de régie les plus importantes et souvent des plus payantes. Dès que l'éleveur met les pieds dans la bergerie, il doit regarder attentivement ses agneaux.

Si tu négliges d'observer tes agneaux faute de temps ou pour toute autre raison, qui te dira que:

- les abreuvoirs sont souillés et les moutons consomment moins d'eau, réduisant ainsi leur efficacité alimentaire par un mauvais fonctionnement du rumen?
- les lots d'agneaux sont mêlés?
- quelques jeunes agneaux ont la diarrhée?
- une brebis est blessée ou malade?
- un abreuvoir coule?
- la litière est complètement souillée?
- etc.

Un maître berger qui s'est mérité le respect de beaucoup d'éleveurs, Gonzague De Mauraige, disait un jour à ses étudiants: "si tu n'as jamais passé une nuit dans la bergerie, tu n'es pas un vrai berger." Ce maître berger savait très bien de quoi il parlait.

## 5. SÉLECTION DES SUJETS

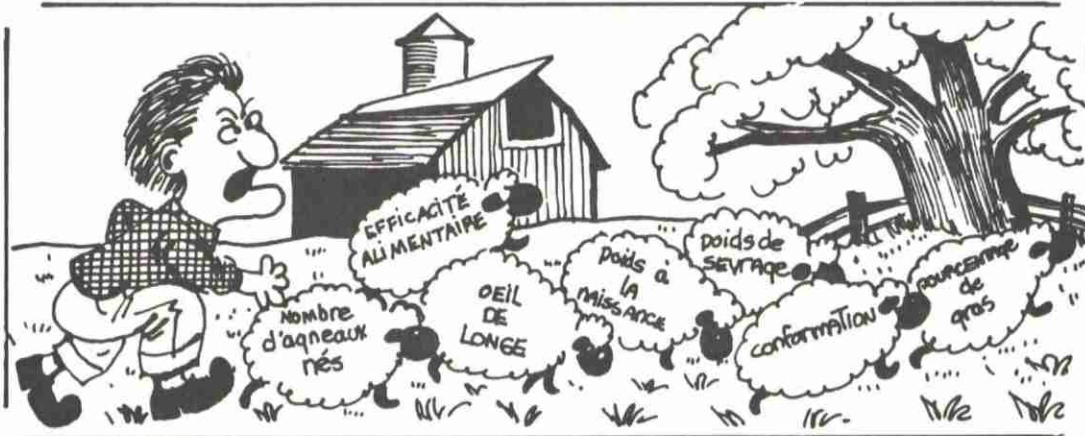


FIGURE 7. Mieux vaut ne pas courir plusieurs moutons à la fois.

La sélection des sujets d'élevage commence à la naissance des agneaux et se poursuit tout au cours de leur croissance, d'où l'importance de surveiller leur développement. Tu devrais porter une attention particulière aux caractères ayant une incidence économique; rappelle-toi certains éléments discutés à la section 1 de la leçon 3. Ces caractères ont généralement un taux d'hérédité élevé; par contre, n'oublie pas non plus que ces caractères sont aussi influencés par le milieu.

**La sélection consiste à choisir des individus possédant un excellent potentiel héréditaire afin qu'ils le transmettent à la génération suivante.**

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de franchir les étapes suivantes:

- comprendre les principes qui interviennent dans la sélection;
- identifier les possibilités d'intervention pour faire de l'amélioration génétique;

- employer les outils adéquats pour prendre la meilleure décision possible.

Ainsi, il te sera possible d'apporter, s'il y a lieu, des actions correctives dans ta façon de choisir les reproducteurs.

## 5.1 Notions de sélection

Ce sont parfois les énoncés les plus simples qui sont les plus mal compris parce qu'on ne prend pas le temps nécessaire pour y réfléchir. Voyons donc l'énoncé du principe de la sélection et les notions qu'il renferme.

### 5.1.1 L'énoncé du principe (1)

La nature génétique d'un individu est déterminée par celle de chacun de ses parents, sa valeur génétique étant généralement la moyenne des valeurs génétiques des deux parents.

#### Exemple

Attribuons à trois types sanguins les valeurs suivantes:

$$A = 2 \qquad B = 4 \qquad AB = 3$$

- Les accouplements A par B donnent:

$$\text{des types AB de valeur } \frac{2 + 4}{2} = 3$$

- Les accouplements AB par A donnent:

- . avec une chance sur deux, des types A de valeur 2;
- . avec une chance sur deux, des types AB de valeur 3;
- . pour l'ensemble des produits de valeur  $\frac{3 + 2}{2} = 2,5$

- Les accouplements AB par AB donnent:

- . avec une chance sur deux, des types AB de valeur 3;
- . avec une chance sur quatre, des types A de valeur 2;
- . avec une chance sur quatre, des types B de valeur 4;

---

(1) A. Desvignes, Notions de sélection, ITOVIC, Paris, p. 8.

. pour l'ensemble des produits de valeur:

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{4} + \frac{4}{4} = 3$$

Tu remarques que dans l'énoncé du principe, nous avons souligné le mot "généralement" et non pas toujours. Dans les accouplements AB par AB qui sont en fait des hybrides, on a une chance sur deux d'avoir la moyenne des valeurs de chacun des parents, une chance sur quatre d'avoir moins que la moyenne et une chance sur quatre d'avoir plus que la moyenne des valeurs de chacun des parents. Dans ces conditions, la sélection devient hasardeuse. C'est pourquoi il est fortement déconseillé de pratiquer l'accouplement de deux hybrides ou de deux croisés.

### 5.1.2 Variabilité génétique

Généralement, les caractères à incidence économique tels que la vitesse de croissance, la prolificité, l'aptitude au désaisonnement, la production laitière ou l'épaisseur de l'oeil de longe sont liés à la présence ou à l'absence d'un certain nombre d'éléments appelés gènes. Ces derniers ont une action additive.

#### Exemple

Supposons une race X. L'épaisseur de l'oeil de longe mesuré au niveau de la longe et à l'âge de 120 jours environ donne une mesure minimum de 2 cm. Supposons aussi que chaque individu possède de 0 à 10 gènes favorables assurant chacun une amélioration de 0,1 cm ou 1 mm d'épaisseur.

Les sujets n'ayant aucun gène favorable produiront une longe de 2 cm d'épaisseur; ceux ayant deux gènes favorables produiront une longe de 2,2 cm d'épaisseur; ceux qui ont dix gènes favorables produiront une longe de 3 cm d'épaisseur.

Donc l'existence de ces différences à l'intérieur d'un troupeau font les variations de nature génétique qu'on appelle variabilité génétique.

### 5.1.3 Variabilité due au milieu

Concernant ces caractères, certains facteurs du milieu ont aussi un rôle à jouer. Ce sont l'alimentation, l'environnement (température, ventilation, humidité, concentration animale), etc.

### Exemple

Reprenons le même exemple. Supposons maintenant que ces actions extérieures dues au milieu pourront réduire ou augmenter l'épaisseur de l'oeil de longe de  $- 0,4$  cm à  $+ 0,4$  cm à chaque tranche de  $0,1$  cm.

Ainsi, les individus qui ont cinq gènes favorables auront une épaisseur de l'oeil de longe théorique de  $2,5$  cm. Compte tenu de l'action du milieu, on pourra observer chez ces individus des épaisseurs de l'oeil de longe variant de  $2,1$  à  $2,9$  cm. Faisons-le avec six gènes favorables (oeil de longe de  $2,6$  cm). On pourra observer des variations de longe de  $2,2$  à  $3$  cm.

Il est donc important de retenir que dans une catégorie de production observée, seront réunis des sujets ayant des valeurs génétiques différentes.

### Exemple

Pour  $2,6$  cm, on aura des sujets ayant de  $2$  à  $10$  gènes favorables, c'est-à-dire une épaisseur de l'oeil de longe théorique allant de  $2,2$  à  $3$  cm.

#### 5.1.4 Valeur observée

Dans la réalité, la seule chose que tu pourras mesurer sera la performance de l'animal ou si tu aimes mieux, sa performance observée résultant de sa valeur génétique (production théorique) et de l'action du milieu. On peut donc dire que: **la valeur observée ou la valeur d'un sujet égale la valeur génétique plus l'action du milieu pouvant être favorable ou défavorable.**

#### 5.1.5 Sélection

L'objectif de ta sélection est donc de choisir pour la reproduction les sujets ayant la valeur génétique la plus élevée. Cette valeur correspond à la production théorique qui n'est pas directement observable. Ainsi, tu es amené(e) à choisir des animaux ayant la production observée la plus élevée, tout en espérant retenir ceux qui auront la production théorique maximum.

## 5.2 Facteurs limitatifs

Le progrès génétique visé dans ton troupeau ne dépend pas uniquement de l'héritabilité du caractère pour lequel tu sélectionnes ou du milieu. D'autres facteurs sont aussi responsables de l'amélioration génétique des générations tels que le nombre de caractères à sélectionner, l'intensité de la sélection, l'intervalle entre les générations, la pression de la sélection, la variabilité phénotypique et l'exactitude avec laquelle on mesure les caractères.

### 5.2.1 Pourcentage d'héritabilité des caractères visés

Le degré d'amélioration sera rapide pour la sélection d'un caractère dont le pourcentage d'héritabilité est élevé. Le tableau 4 montre une estimation des valeurs d'héritabilité pour quelques caractères chez le mouton.

TABLEAU 4. Estimation des valeurs d'héritabilité pour quelques caractères chez le mouton. (1)

Caractères	Héritabilité (%)	Écart (%)
Nombre d'agneaux nés	10-15	7-25
Poids à la naissance	30-35	12-61
Poids au sevrage	30-35	7-77
Poids à 1 an	40-45	29-59
Gain journalier postsevrage	35-40	35-84
Efficacité alimentaire	20-25	---
Conformation	20-25	5-25
Classement de la carcasse	15-20	---
Épaisseur de gras sur la longe	20-25	0-44
Épaisseur de l'oeil de longe	40-40	11-93
Persillage	20-25	12-39
Tendreté	30-35	23-37
Pourcentage de gras	35-40	0-42
Pourcentage de maigre	30-35	0-61
<hr/>		
Laine sur la face	40-45	32-56
Pils au cou	25-30	8-39
Pils sur le corps	35-40	20-51
Poids de la toison lavée	45-50	38-62
Poids de la toison non lavée	45-50	28-66
Longueur de la fibre	40-45	22-73
Diamètre de la fibre	50-55	---
Ondulation au pouce	40-45	40-47

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 39.

### 5.2.2 Nombre de caractères à sélectionner

"Lorsqu'on considère plus d'un caractère dans le programme de sélection, le progrès génétique réalisé pour chaque caractère sera réduit. Seulement les caractères d'importance économique doivent être retenus dans un programme de sélection. En effet, chaque fois que l'on sélectionne un caractère supplémentaire, la pression de sélection est modifiée sur les autres caractères. Il apparaît donc peu utile de sélectionner des caractères qui n'ont pas ou peu d'intérêt économique (couleur de la peau, laine sur la face, sous le ventre, etc.). (cf. tableau 4)" (1)

### 5.2.3 Intensité de sélection

"L'intensité de sélection est une mesure de la supériorité des sujets sélectionnés par rapport à la moyenne de la population. Plus l'écart entre les individus conservés pour la reproduction est grand, plus élevée sera l'intensité de sélection. Il en résultera alors une amélioration plus grande du potentiel génétique des animaux." (2)

### 5.2.4 Intervalle entre les générations

"L'intervalle entre les générations affecte également l'amélioration génétique d'un troupeau. Pour un troupeau où l'intervalle entre les générations est assez long, le progrès génétique annuel sera plutôt lent. C'est le cas de l'éleveur qui ne fait pas agneler les brebis avant l'âge de deux ans et qui garde les vieilles mères très longtemps, préférant vendre plutôt les jeunes agnelles de qualité.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, pp. 39-42.

(2) Idem, pp. 39-42.

À l'inverse, dans un troupeau où l'intervalle entre les générations est assez court, le progrès génétique annuel sera plus rapide. Ici, le taux de remplacement des sujets d'élevage sera relativement élevé." (1)

#### **5.2.5 Pression de sélection**

"On définit la pression de sélection comme étant l'intensité de sélection divisée par l'intervalle entre génération. Elle détermine donc la vitesse de l'amélioration génétique dans un troupeau." (2)

#### **5.2.6 Variabilité phénotypique**

"De façon à obtenir des résultats notables de la sélection, il faut que l'écart entre les meilleurs individus et les moins bons soit suffisamment large, sinon l'amélioration escomptée sera réduite." (3)

#### **5.2.7 Exactitude et fiabilité de mesure des caractères**

Une mesure incomplète, approximative ou inexacte ne peut donner de résultats positifs en sélection. La rigueur et la constance dans la cueillette des données et l'interprétation adéquate des résultats constituent la garantie d'une sélection efficace et démontrent toute l'importance de se doter d'un bon programme d'évaluation génétique éprouvé.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, pp. 39-42.

(2) Idem, pp. 39-42.

(3) Idem, pp. 39-42.

### 5.3 Outils de sélection

Ce n'est pas tout d'avoir de bons outils de gestion. Encore faut-il savoir les utiliser et en interpréter les données? Au début de cette leçon, tu as vu que ça ne sert à rien de poser un geste s'il n'a pas d'objectif précis. Savoir quoi noter, pourquoi noter et comment utiliser ces données sont des prémisses importantes en sélection; mais encore faut-il le faire pour obtenir un résultat? Si ces conditions ne sont pas remplies, il serait utopique de penser à utiliser un ou des programmes d'évaluation génétique tels ceux du "Contrôle d'aptitudes des béliers en station" ou du "Contrôle d'aptitudes à domicile".

#### 5.3.1 Types de données à recueillir (1)

Dans la sélection des mâles et des femelles de reproduction, on tient compte de la conformation extérieure, de la généalogie, des performances et des résultats fournis par les programmes d'évaluation génétique (P.E.G.).

Les données recueillies dans le cadre du P.E.G. pour l'évaluation des béliers sont les suivantes:

- numéro et race du bélier,
- numéro du père,
- numéro de la mère,
- âge de la mère à la naissance du bélier,
- date de naissance du bélier,
- type de naissance (simple, double ou triple),
- mode d'élevage (simple, double ou triple),
- nombre d'agneaux par année produits et sevrés par la mère,
- type de naissance de son père,

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, pp. 42-43.

- prolificité de ses grands-mères paternelle et maternelle,
  - poids ajusté à 50 et 100 jours (poids moyen de la progéniture),
- Pour le mâle, deux données importantes et supplémentaires peuvent être obtenues: sa fertilité et sa circonférence scrotale.

D'autres données seront bientôt disponibles, soit l'examen de la semence et l'épreuve de progéniture. En effet, pour un bélier d'âge adulte, avec la mise en service de l'insémination artificielle, il sera possible d'obtenir son épreuve de progéniture. On pourra alors connaître sa performance reproductrice et son potentiel de transmission des qualités désirables telles que la facilité d'agnelage, la vigueur des agneaux, le poids à la naissance, à 50 jours et à 100 jours, la qualité de la carcasse, etc.

Les données recueillies dans le cadre du P.E.G. pour la sélection des brebis sont les suivantes:

- numéro de la brebis,
- numéro de la mère,
- âge de la mère à la naissance de la brebis,
- date de naissance de la mère,
- type de naissance (simple, double ou triple),
- mode d'élevage (simple, double ou triple),
- nombre d'agneaux nés,
- nombre d'agneaux sevrés,
- interventions (assistance à l'agnelage, maladies, traitements, etc.),
- poids ajusté des agneaux à 50 jours.

À partir de ces données, tu pourras éliminer les brebis qui:

- demandent toujours une assistance à l'agnelage et/ou après,
- présentent des renversements du col ou de l'utérus,
- ont un rythme d'agnelage moindre, i.e. fertilité moindre (ex. agnelage à tous les 14 mois),

- ont un mauvais pis,
  - ont de mauvais membres et une mauvaise dentition,
  - sèvent toujours des agneaux dont le poids est sous la moyenne.
- Ainsi, il te sera possible d'améliorer la productivité de ton troupeau.

Il faut périodiquement (après chaque période d'agnelage) vérifier la performance du groupe ou du troupeau, c'est-à-dire le taux de fertilité, le taux de prolificité, le taux de mortalité, etc. Tout cela est possible grâce à l'analyse des données effectuées par le P.E.G.

Ces pratiques ne sont pas, contrairement à ce que peuvent penser certains producteurs, réservées aux éleveurs de race pure. La majorité des éleveurs commerciaux font l'élevage de leurs femelles de remplacement; il devient alors essentiel d'utiliser des méthodes de sélection efficaces afin d'obtenir une productivité intéressante.

Ces données nous renseignent sur la généalogie de l'individu, entre autres sur les performances des ancêtres (parents et grands-parents). En insémination, les renseignements sur la descendance et les performances des frères, soeurs, demi-frères ou demi-soeurs (du père le plus souvent) te permettent de présager de la valeur de l'individu choisi ou sélectionné.

### **5.3.2 Moyens pour recueillir les données**

Le registre du troupeau est constitué de fiches donnant des informations sur les individus de l'élevage. Ce sont des documents de base pour une conduite rationnelle du troupeau. Bien que certains éleveurs aient leur registre personnel, d'autres préfèrent utiliser les fiches du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec intitulées: "Fiche individuelle pour

brebis" et "Fiche de bergerie" pour l'enregistrement des naissances. Tu les trouveras en annexes I et II à la fin de cette leçon.

### **5.3.3 Moyens pour analyser les données**

Bien sûr, c'est souvent l'analyse de ces données qui décourage un certain nombre d'éleveurs. C'est pourquoi on rencontre encore aujourd'hui des éleveurs qui se basent uniquement sur l'apparence extérieure, la condition des brebis et des agnelles pour faire leur sélection, même s'ils disposent d'autres moyens pour le faire, tels le programme d'évaluation génétique, le contrôle des performances, les registres, les fiches et les micro-ordinateurs.

#### **5.3.3.1 Le programme d'évaluation génétique (1)**

Quatre indices apparaissent sur les rapports et sur le certificat d'épreuve, chacun fournissant une évaluation complémentaire quant aux performances des animaux contrôlés. En annexe III à cette leçon, tu trouveras un exemple de chacun de ces documents.

##### **a) Indice 100 jours**

Cet indice est fondé sur le taux de croissance de l'agneau au cours du test, ou durant la période postsevrage. Il permet de comparer entre eux des sujets élevés dans les mêmes conditions d'environnement.

##### **b) Indice multiple**

Cet indice fait intervenir le caractère de prolificité. Il permet donc de sélectionner les sujets de remplacement en tenant compte de la prolificité et du taux de croissance.

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 44.

c) **Indice de potentiel génétique (I.P.G.)**

L'I.P.G. est une estimation de la valeur de l'animal comme géniteur. Il est plus précis que l'indice simple car il s'appuie sur les données de performance des colatéraux (parents, grands-parents, frères, soeurs, etc.), en plus de la propre performance de chaque sujet.

d) **Indice race**

Cet indice compare le poids ajusté à 100 jours de chaque agneau de race pure du troupeau avec celui de cette même race dans l'ensemble du Québec, depuis les trois dernières années. C'est en quelque sorte une évaluation des conditions d'élevage et d'alimentation de ton troupeau avec ceux de la même race dans la province.

**5.3.3.2 La station de testage (1)**

Afin de permettre une comparaison plus fidèle du potentiel génétique des agneaux mâles de race pure, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec offre aux éleveurs souches la possibilité de faire éprouver certains sujets en "station de testage". Tous les agneaux contrôlés sont gardés dans des conditions identiques d'élevage et d'alimentation, ce qui permet d'éliminer les effets de l'environnement et de mesurer le potentiel génétique du caractère "gain journalier". Puisque le taux de croissance après sevrage est un caractère hautement transmissible, les performances d'un individu mesurées au cours du test en station ont de bonnes chances d'être réalisables par sa progéniture.

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 44.

Les agneaux testés en station sont également soumis à une expertise pour la conformation et seuls les sujets exempts de défauts physiques majeurs sont recommandés pour l'élevage.

La station permet donc la comparaison d'animaux provenant de plusieurs élevages, ce qui est impossible avec le programme d'évaluation génétique sur la ferme.

## 6. AUTRES MESURES DE RÉGIE

Pour les autres opérations de régie que tu auras à envisager dans ton élevage, telles les mesures préventives d'hygiène et de santé, la tonte et la taille des onglons, tu pourras avoir recours à différents intervenants (agronome, vétérinaire, technicien) pour te conseiller, ou encore à des ouvriers spécialisés pouvant réaliser certaines opérations à ta place. Voyons les implications de chacune de ces opérations.

### 6.1 Santé et médecine préventive

Les mesures d'hygiène préventive qu'on appelle aussi médecine préventive résultent d'une collaboration étroite entre l'éleveur et toute une équipe de conseillers. Ceux-ci visent à réduire au maximum les facteurs ralentissant la croissance et nuisant au taux de conversion. Ils veulent augmenter le nombre de kilogrammes d'agneau produit par brebis par année.

Tous comptent bien y arriver en poursuivant les objectifs suivants:

- "Assurer la santé de la brebis et du bélier par:
  - . le contrôle des maladies infectieuses,
  - . le contrôle des parasites internes et externes,
  - . la prévention des carences nutritionnelles;
- Augmenter le nombre d'agneaux naissant par année en favorisant:
  - . une augmentation de la fertilité de la brebis et du bélier,
  - . une augmentation de la fécondité de la brebis;
- Augmenter le poids et l'uniformité de l'agneau au sevrage en favorisant:
  - . une augmentation du poids de l'agneau à la naissance,
  - . un contrôle des maladies débilitantes et parasitaires,
  - . une augmentation du gain journalier;

- Diminuer les pertes à la naissance par:
  - . une nutrition adéquate de la brebis,
  - . un contrôle des maladies spécifiques de la brebis,
  - . une augmentation du poids de l'agneau à la naissance;
- Assurer une bonne santé aux agnelles de reproduction." (1)

Ces objectifs seront atteints en autant que tu mettras en application les différents moyens proposés. Tu ne dois pas oublier que tu auras le troupeau que tu veux bien avoir.

La partie 6 intitulée "Santé" (C.P.A.Q., Mouton, Agdex 430) te donne d'excellentes informations concernant la méthodologie, les fiches de santé, etc. Consulte les pages 74 à 97. Ce document fait partie du matériel d'accompagnement de ce cours.

## **6.2 La tonte**

La tonte est l'opération qui consiste à recueillir la laine des moutons. Bien que la laine constitue une partie négligeable des revenus de l'éleveur, il n'en demeure pas moins que cette opération comporte certains avantages.

### **6.2.1 Tonte: bergerie non isolée vs bergerie isolée**

Dans les bergeries non isolées, on recommande de tondre tôt à l'automne ou tard au printemps. Certains éleveurs préconisent de le faire deux fois par année. Pour cette opération, on peut avoir recours à des tondeurs professionnels.

Dans les bergeries isolées, la tonte est effectuée plus tard à l'automne. On conseille de la faire deux mois avant l'agnelage pour les raisons suivantes:

- permettre de mieux évaluer l'état de chair des sujets;

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 74.

- permettre le marquage à la peinture ou la vérification des étiquettes de plus en plus populaires;
- "éloigner les dangers d'infection;
- faciliter les premières têtées des jeunes agneaux;
- permettre de déceler plus facilement la mammite et les autres infections du pis;
- faciliter le contrôle des parasites externes;
- améliorer le contrôle de la température et de l'humidité de la bergerie;
- faciliter la détection d'une parturition prochaine;
- accroître l'espace de mouvement dans la bergerie." (1)

### 6.2.2 Moyens pour avoir une toison propre

Si je te demandais de me dire ce que tu fais pour que tes sujets conservent une toison propre, **que répondrais-tu?** .....

.....  
 .....

Tu connais sans doute les moyens énumérés ci-dessous. Permits-moi quand même de te les rappeler:

- "servir les fourrages dans les râteliers;
- ne pas laisser pâturer là où des mauvaises herbes sont susceptibles de s'attacher aux toisons;
- en bergerie, garder la litière sèche et propre;" (2)
- contrôler l'humidité en bergerie.

### 6.2.3 Précautions à prendre pour la tonte

Par expérience ou après avoir observé d'autres le faire, tu sais comme moi que la tonte demande certaines précautions. Voici

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 157.

(2) Idem, p. 157.

les principales:

- "manipuler l'animal avec douceur;
- éviter les déchirures et les égratignures de la peau;
- ne jamais tirer sur la laine avec la main libre pour la dégager de la tondeuse;
- éviter les petits mouvements et ne pas repasser plusieurs fois au même endroit pour ne pas couper plusieurs fois la longueur des fibres;
- faire la tonte de façon que la toison se dégage d'une pièce;
- choisir une aire rigoureusement propre;
- utiliser une tondeuse électrique." (1)

#### 6.2.4 Méthode de tonte (droitier)

Comme la tonte est une opération délicate, il devient important de procéder par étapes comme l'illustrent les figures suivantes:



**FIGURE 8.** Le mouton bien immobilisé sur l'arrière-train, le berger enlève les saletés à la surface de la laine. La tonte commence par le poitrail en coupes descendantes. Ensuite, deux coupes verticales sur le côté droit du ventre.



**FIGURE 9.** Tondre le ventre par bandes latérales, la main gauche tendant la peau. A cette étape, certains tondeurs mettent le genou droit à terre et maintiennent l'animal à l'aide du talon gauche et du genou droit.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 157.



**FIGURE 10.** Tondre de chaque côté de la mamelle en procédant par petites coupes courtes, les doigts de la main gauche tendant la peau. Tondre l'entre-cuisse et les dessous du gigot.



**FIGURE 11.** Ouverture de la laine au-dessous du cou. Tondre de chaque côté du cou depuis la pointe de l'épaule jusque sur les joues.



**FIGURE 12.** Tondre les côtés du mouton à partir du membre postérieur en allant vers l'avant. Dégagement de la partie du dos et de la croupe.



**FIGURE 13.** Tondre les membres postérieurs, le poing gauche dans l'aine pour tendre la peau.

Les figures 8 à 13 sont adaptées de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, pp. 157-159.

La tonte terminée, le berger retourne l'animal dans un parquet à l'intérieur de la bergerie. Par la suite, il fait les opérations suivantes:

- préparation de la toison-enroulement: les deux côtés de la toison sont pliés l'un sur l'autre;
- ficelage de la toison;
- identification de la toison: nom et adresse du propriétaire, nom de l'animal, âge et poids de la toison;
- pesée de chaque toison;
- chaque toison est placée dans des sacs spéciaux.

### 6.3 Taille des onglons

La pousse de l'onglon, chez les ovins, est continue. La vitesse de pousse varie selon les races ou les croisements. Si l'onglon devient trop long, il se retourne sur la sole, fausse l'appui du pied et favorise l'accumulation de déchets qui peuvent causer des boiteries, le fourchet ou le piétin.

L'usure des onglons est favorisée par les terrains sablonneux et rocheux, ce qui n'est le cas par les sols argileux et humides ainsi que par une litière humide.

Il est recommandé, pour toutes ces raisons, de vérifier de temps en temps l'état des pieds des moutons et d'exécuter la taille des onglons lorsque l'état du pied l'exige. La figure suivante te montre l'axe du pied dans sa position naturelle.

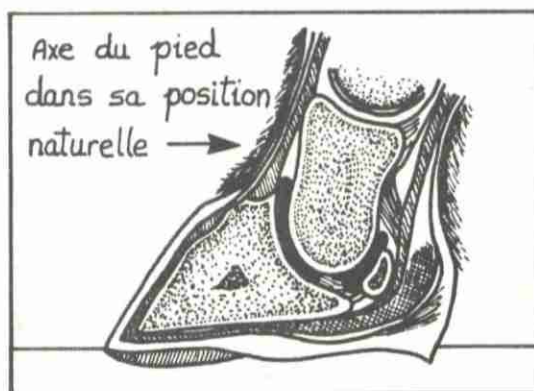


FIGURE 14. Onglon bien taillé.

## 7. RÉSUMÉ

Au début de cette leçon, nous avons défini le sens du mot geste en élevage. Par la suite, nous avons précisé le contenu du geste ainsi que toutes ses implications. Maintenant, tu comprends que la persévérance et la constance dans les gestes sont d'une importance capitale pour te permettre d'atteindre le but fixé.

Comme tu t'es déjà assuré(e) d'un bon potentiel au sein de ton troupeau, c'est dans les opérations de régie quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles, semestrielles ou annuelles que tu pourras "extraire" de ce potentiel le maximum de ton troupeau.

Tu es prêt(e) maintenant à faire ton propre guide du berger. Que contiendrait-il?

## EXERCICE VI

Réponds à ces questions.

1. Quelles sont les mesures préventives qui doivent être prises pendant la gestation?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Dans les troupeaux A et B, nous avons deux béliers ayant les indices suivants:

<u>Bélier A</u>		<u>Bélier B</u>	
Indice multiple:	110	Indice multiple:	90
Indice race:	90	Indice race:	120

Quel est, à ton avis, le meilleur bélier ou celui que tu devrais choisir? Pour quelles raisons?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Consulte le corrigé, page 8



## FICHE INDIVIDUELLE POUR BREBIS

RACE \_\_\_\_\_

IDENTIFICATION	TYPE DE NAISSANCE	DATE DE NAISSANCE	GAIN JOUR AJUSTÉ	INDICE FINAL

## PRODUCTIVITÉ

BÉLIER IDENTIFICATION	DATE	AGNELAGE		SEXE	POIDS	PESEE		FIN UTILITAIRE	INDICE PRODUCTIV.
		INTERVENTION	IDENTIF.			50			

PROVENANCE:

DATE DE RÉFORME:

CAUSE DE RÉFORME:

MALADIES ET INTERVENTIONS

## GÉNÉALOGIE

Père du père

Père

Mère du père

Père de la mère

Mère

Mère de la mère

## TOISON

DATE

POIDS

## OBSERVATIONS



FICHE DE BERGERIE

BREBIS IDENTIFICATION	SAILLIE		AGNELAGE				PESEES			OBSERVATIONS
	BÉLIER	DATE	DATE PRÉVUE	DATE RÉELLE	SEXE	IDENTIFICATION	NAISSANCE	SEVRAGE	90 JOURS	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										





## FLOCK EVALUATION REPORT - RAPPORT D'ÉVALUATION DE TROUPEAU



PROVINCE OF - DE

Breed: Race:

R.O.P. Number / Numéro P.E.G.      Period evaluated / Période évaluée      to / à      Date of last 50 day Wt. included / Date de la dernière pesée à 50 jours incluse      Date of last 100 day Wt. included / Date de la dernière pesée 100 jours incluse

No. of Ewes lambing during the last 12 months  
N° de brebis ayant agnelé au cours des 12 derniers mois

No. of Ewes on inventory at the end of the period  
N° de brebis sur l'inventaire à la fin de la période

No. of Rams used during the last 12 months  
N° de béliers utilisés au cours des 12 derniers mois

**DISTRIBUTION OF LAMBINGS - RÉPARTITION D'AGNELAGE**

Month / Mois											TOTAL	
Number of Lambings / Nombre d'agnelages												
Number of Lambs Born / Nombre d'agneaux nés												

PRODUCTIVITY SUMMARY SOMMAIRE DE PRODUCTIVITÉ	No. Ewes Nbre de brebis	% Ewes Lambing % Brebis ayant agnelé	Ave Lambing Int. Intervalle moyen d'agnelage	Ave No. Lambs Born/Lambing Nbre moyen d'agneaux nés par agnelage	BIRTH TYPE SORTE DE NAISSANCE			% LAMB DEATH % MORTALITÉ D'AGNEAUX			Lambs weighed at 50 days/lambing Agneaux pesés à 50 jours/agnelage	REARING ÉLEVAGE			Ave 50 day adj. weight Poids moyen ajusté à 50 jours	Ave 100 day adj. weight Poids moyen ajusté à 100 jours	Ave A.D.G. G.M.J. moyen	Kg Lambs raised to 50 days/lambing Kg d'agneau élevé à 50 jours/agnelage	Kg Lambs raised to 100 days Kg d'agneau élevé à 100 jours	YEARLY EWE PRODUCTION PRODUCTION DE BREBIS PAR ANNÉE						
					% Single % Simple	% Twins % Jumeaux	% Triplet or more % Triplets ou plus	Birth to 10 days De la naissance à 10 jours	11 to 50 Days 11 jours à 50 jours	51 to 100 Days 51 jours à 100 jours		% By Dam % par brebis	% Foster % Adopté	% Bottle % Allaitement artificiel						No. of lambs weighed at 50 days/mwe Nombre d'agneaux pesés à 50 jours/brebis	Kg Lambs raised to 50 days Kg d'agneau élevé à 50 jours	Kg Lambs raised to 100 days Kg d'agneau élevé à 100 jours	No. of lambs weighed at 100 days/mwe Nombre d'agneaux pesés à 100 jours/brebis			
					% Single % Simple	% Twins % Jumeaux	% Triplet or more % Triplets ou plus	Birth to 10 days De la naissance à 10 jours	11 to 50 Days 11 jours à 50 jours	51 to 100 Days 51 jours à 100 jours		% By Dam % par brebis	% Foster % Adopté	% Bottle % Allaitement artificiel						No. of lambs weighed at 50 days/mwe Nombre d'agneaux pesés à 50 jours/brebis	Kg Lambs raised to 50 days Kg d'agneau élevé à 50 jours	Kg Lambs raised to 100 days Kg d'agneau élevé à 100 jours	No. of lambs weighed at 100 days/mwe Nombre d'agneaux pesés à 100 jours/brebis			
LAST 12 MONTHS LES 12 DERNIERS MOIS	A G E	1 Year - 1 an																								
	A G E	2 Year - 2 ans																								
	O L D	3 Year - 3 ans																								
	F A	4 Year - 4 ans																								
	E B R E	5 Year - 5 ans																								
	E B I S	6 Year & over 6 ans et plus																								
Summary of the last 12 months Sommaire des 12 derniers mois																										
Summary of the previous 12 months Sommaire des 12 mois précédents Regional average last calendar year Moyenne de la région pour la dernière année civile																										

EWE COMMENTS CODES - CODES DE REMARQUES POUR LES BREBIS										LAMB - AGNELAGE			CULLING - RÉFORME		
Code										Rate	Ave Lamb	Ave Age	Taux	Taux	Age moyen
Freq.															
Fréq.															

LAMB COMMENTS CODES - CODES DE REMARQUES POUR LES AGNEAUX										LAMBING DEATH - MORTALITÉ DES AGNEAUX		
Code										TOTAL		
Freq.												
Fréq.												

EWE DISPOSAL CODES - CODES DE DISPOSITION POUR LES BREBIS					LAMB DISPOSAL CODES - CODES DE DISPOSITION POUR LES AGNEAUX				
Code									
Freq.									
Fréq.									



**EVALUATION GENETIQUE DES OVINS  
OPTION OFFICIELLE**

**CERTIFICAT D'EPREUVE**  
=====

-----  
Identification de l'éleveur  
-----

AMANDINE

C.P. 1920 SUCC. B

MONTREAL

H2B 3L4

-----  
Identification de l'animal  
-----

Tatouage: AMA 122 U

Race: Hampshire

Sexe: Mâle

Date de naissance: 86.01.21

Type de naissance: Unique

-----  
Performances  
-----

Poids ajusté 100 jours: 53.3 kg

Indice à 100 jours: 136

Indice multiple: 125

Indice race: 151

Inspecteur: \_\_\_\_\_ Responsable: \_\_\_\_\_

Date de pesée à 100 jours: 86.04.23

## CERTIFICAT D'ÉPREUVE EN STATION

\_\_\_\_\_ Tatouage

\_\_\_\_\_ Race

Éleveur: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Date de naissance

\_\_\_\_\_ Date de la fin du test

\_\_\_\_\_ Type de naissance

\_\_\_\_\_ Âge de la mère

### PERFORMANCES

Nombre d'agneaux dans le groupe	Âge à la fin du test	Poids à la fin du test	Gain journalier	Indice

### PEDIGREE

	Tatouage	Type de naissance	Indice
<b>PÈRE</b>			
Père du père			
Mère du père			
<b>MÈRE</b>			
Père de la mère			
Mère de la mère			

### MENSURATIONS

Circonférence scrotale	Gras dorsal	Oeil de longe

Date de délivrance \_\_\_\_\_

Responsable \_\_\_\_\_



Agriculture  
Canada

EWE CERTIFICATE - CERTIFICAT DE BREBIS



PROVINCE OF - PROVINCE DE

TATTOO  
TATOUAGE

BREED  
RACE

BIRTH DATE  
DATE DE NAISSANCE

BIRTH TYPE  
SORTE DE NAISSANCE

AGE AT 1<sup>ST</sup> LAMBING  
ÂGE AU PREMIER AGNELAGE

50 DAY ADJ WEIGHT  
POIDS AJUSTÉ À 50 JOURS

100 DAY ADJ WEIGHT  
POIDS AJUSTÉ À 100 JOURS

A.D.G.  
G.M.J.

100 DAY INDEX  
INDICE À 100 JOURS

MULTI-TRAIT INDEX  
INDICE MULTIPLE

SIRE  
PÈRE  
EBV  
IPG

DAM  
MÈRE  
EBV  
IPG

GRANDSIRE  
GRAND-PÈRE  
EBV  
IPG  
GRANDDAM  
GRAND-MÈRE  
EBV  
IPG

GRANDSIRE  
GRAND-PÈRE  
EBV  
IPG  
GRANDDAM  
GRAND-MÈRE  
EBV  
IPG

AGE AT LAMBING ÂGE À L'AGNELAGE	LAMB TATTOO TATOUAGE D'AGNEAU	SEX SEXE	NO BORN N° NÉ	NO RAISED N° ÉLEVÉ	POST ADOP- TE	BIRTH DATE DATE DE NAISSANCE	LAMB INT. INTERVALLE D'AGNELAGE	50 DAY ADJ. WT. POIDS AJUSTÉ À 50 JOURS	100 DAY ADJ. WT. POIDS AJUSTÉ À 100 JOURS	100 DAY INDEX INDICE À 100 JOURS	MULTI INDEX INDICE MULTIPLE	KG RAISED TO 50 DAY KG ÉLEVÉ À 50 JOURS	KG RAISED TO 100 DAY KG ÉLEVÉ À 100 JOURS	DISP. CODE DISP.	COMMENT REMARQUES
						SUMMARY OF PERFORMANCE SOMMAIRE DE PRODUCTIVITE		NO LAMBES N° D'AGNEAUX	LAMBING D'AGNELAGE						

ESTIMATED BREEDING VALUES - INDICES DE POTENTIEL GÉNÉTIQUE

PROLIFICACY  
PROLIFICITÉ  
MATERNAL CONTRIBUTION TO GROWTH  
CONTRIBUTION MATERNELLE À CROISSANCE

ACCURACY  
PRÉCISION



RAM CERTIFICATE - CERTIFICAT DE BÉLIER



PROVINCE OF - PROVINCE DE

TATTOO  
TATOUAGE

BREED  
RACE

BIRTH DATE  
DATE DE NAISSANCE

BIRTH TYPE  
SORTE DE NAISSANCE

50 DAY ADJ WEIGHT  
POIDS AJUSTÉ À 50 JOURS

100 DAY ADJ WEIGHT  
POIDS AJUSTÉ À 100 JOURS

A.D.G.  
G.M.J.

100 DAY INDEX  
INDICE À 100 JOURS

MULTI-TRAIT INDEX  
INDICE MULTIPLE

TEXT STATION INDEX  
INDICE DE STATION D'ÉPREUVE

SIRE  
PÈRE  
EBV  
IPG

DAM  
MÈRE  
EBV  
IPG

GRANDSIRE  
GRAND-PÈRE  
EBV  
IPG

GRANDDAM  
GRAND-MÈRE  
EBV  
IPG

GRANDSIRE  
GRAND-PÈRE  
EBV  
IPG

GRANDDAM  
GRAND-MÈRE  
EBV  
IPG

[Empty box for station information]

PROGENY PERFORMANCE APTITUDES DE LA PROGÉNITURE	ESTIMATED BREEDING VALUE INDICE DE POTENTIEL GÉNÉTIQUE	ACCURACY PRÉCISION
NO. OF PROGENY N° DE PROGÉNITURE	50 DAY WEIGHT POIDS À 50 JOURS	
NO. STATION TESTED N° ÉPROUVÉS À LA STATION	100 DAY WEIGHT POIDS À 100 JOURS	
AVE 50 DAY WEIGHT MOYENNE DES POIDS À 50 JOURS	PROLIFICACY PROLIFICITÉ	
AVE 100 DAY WEIGHT MOYENNE DES POIDS À 100 JOURS	MATERNAL CONTRIBUTION TO GROWTH CONTRIBUTION MATERNELLE À LA CROISSANCE	
AVE A.D.G. G.M.J. MOYEN		

DATE OF ISSUE  
DATE D'ÉMISSION

## DEVOIR 2

(Leçons 5 et 6)

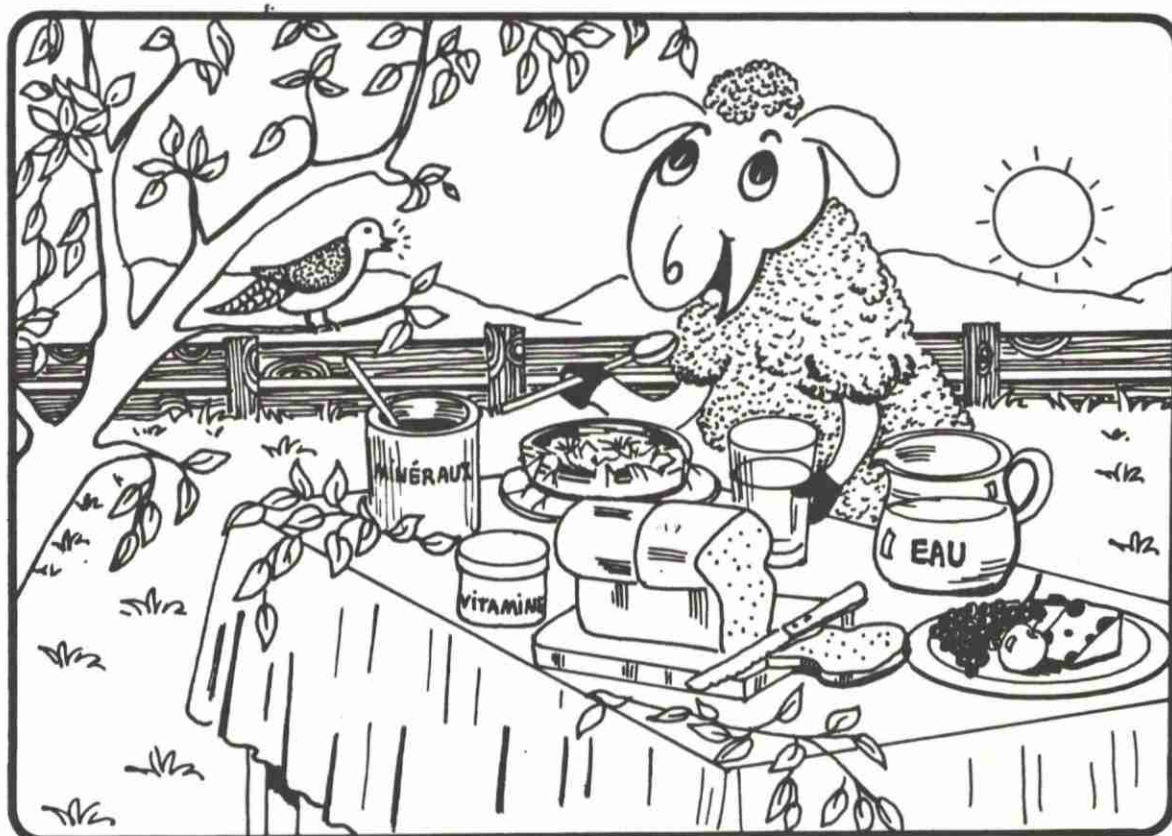
Actuellement, tu vois peut-être davantage l'importance de concevoir, avec l'aide de ton conseiller en construction rurale ou d'autres intervenants dans ce type de projet, un plan de construction de bergerie ou de réaménagement de bâtisse qui répond à tes objectifs de production, aux exigences du milieu et au confort de tes moutons. De plus, il se peut que tu sois plus en mesure de planifier un calendrier opérationnel des activités reliées à ton élevage et de les exécuter convenablement afin de tirer le maximum de ton troupeau.

Maintenant, tu voudrais sans doute savoir si tu maîtrises bien les connaissances acquises et les habiletés développées dans ces leçons. Pour ce faire, nous te suggérons de compléter le DEVOIR 2 inclus dans le fascicule 1 joint à ce cours et de l'expédier à ton professeur-tuteur. S'il te reste certaines interrogations, n'oublie pas de lui en faire part par la même occasion. Ensemble, vous trouverez sans doute des éléments de réponse.





## LEÇON 7 : COMMENT ALIMENTER RATIONNELLEMENT TON TROUPEAU ?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE  
D'APPLIQUER UNE RÉGIE D'ALIMENTATION APPROPRIÉE À  
TON TROUPEAU EN FONCTION DES DIFFÉRENTES ÉTAPES  
DE PRODUCTION, TOUT EN TE PRÉOCCUPANT DE MINIMI-  
SER LES COÛTS.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. NOTIONS DE NUTRITION .....</b>	<b>7</b>
1.1 L'énergie .....	8
1.2 Les protéines .....	9
1.3 Les vitamines .....	10
1.4 Les matières minérales .....	12
1.5 L'eau .....	15
<b>2. EXIGENCES NUTRITIVES .....</b>	<b>17</b>
2.1 Besoins d'entretien de la brebis .....	17
2.2 Exigences nutritives d'une brebis pendant le flushing, la période tarie et durant les 15 premières semaines de gestation .....	18
2.3 Exigences nutritives d'une brebis en fin de gestation, en début et fin de lactation .....	19
2.3.1 Fin de la gestation .....	21
2.3.2 Début de la lactation .....	21
2.3.3 Fin de la lactation .....	22
2.4 Exigences nutritives d'une antenaïse .....	23
2.5 Exigences nutritives de l'agnelle et de l'agneau de remplacement .....	24
2.6 Exigences nutritives des agneaux fraîchement sevrés et à l'engraissement .....	25
2.7 Exigences nutritives du bélier .....	27
<b>3. LES ALIMENTS ET LEUR VALEUR ALIMENTAIRE .....</b>	<b>28</b>
3.1 Les fourrages .....	29
3.1.1 Les espèces .....	29
3.1.2 Le stade de maturité au moment de la coupe ....	30

3.1.3	Le mode de conservation .....	31
3.2	Les concentrés .....	32
3.2.1	Rôle des concentrés .....	33
3.2.2	Substitution des concentrés aux fourrages .....	33
3.2.3	Types de concentrés .....	34
3.2.3.1	Les grains et leurs sous-produits .....	35
3.2.3.2	Les suppléments protéiques .....	35
3.2.3.3	Les suppléments vitaminiques .....	36
3.2.3.4	Les suppléments minéraux .....	36
3.2.3.5	Les suppléments complets .....	36
3.3	L'analyse des aliments .....	36
<b>4.</b>	<b>RÉGIE D'ALIMENTATION .....</b>	<b>40</b>
<b>5.</b>	<b>COMMENT CALCULER UNE RATION? .....</b>	<b>42</b>
5.1	Exemple 1 .....	48
5.2	Exemple 2 .....	55
<b>6.</b>	<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>58</b>
	<b>EXERCICE VII .....</b>	<b>59</b>

## INTRODUCTION

Certaines personnes affirment encore aujourd'hui que le mouton est un animal rustique et qu'il utilise bien les aliments grossiers, les pâturages pauvres et la paille. D'autres disent que le mouton est l'animal par excellence pour mettre en valeur les régions pauvres. Finalement, les plus malins prétendent que la rusticité du mouton permet de le produire avec des aliments de qualité inférieure, et même qu'il peut se contenter de pauvres pâturages.

Bien entendu, tu as raison; ça n'a pas de sens de tenir de tels raisonnements. Pourtant, ce ne fut pas facile de convaincre les soi-disant "plus malins" que ce genre de traitement freine la productivité de l'animal. De cette façon, on court le risque de voir apparaître des déséquilibres occasionnant une baisse de production et une moins grande résistance de l'animal face aux infections.

Aucun de tes sujets n'a sans doute jamais manqué de nourriture au point de démontrer des signes très apparents de déficience en énergie, en protéines, en minéraux ou vitamines. **Mais, penses-tu avoir toujours pris les précautions nécessaires pour que ceux-ci développent au maximum leur potentiel?**

Tu sais comme moi que l'état nutritionnel de tes sujets influence grandement leur performance, soit l'efficacité de reproduction, la croissance et le développement, la lactation, la santé et la résistance. C'est pourquoi tu dois te préoccuper quotidiennement de bien alimenter tes sujets car la qualité de ton produit sera améliorée et, par conséquent, ton revenu.

"Aujourd'hui, les coûts de l'alimentation représentent la plus large part des dépenses de toutes les opérations de l'entreprise. La formulation du rationnement et la distribution des aliments doivent être conçues de façon à optimiser la production, c'est-à-dire faire en sorte qu'elles soient efficaces, économiques et qu'elles contribuent à minimiser les problèmes reliés à la nutrition.

Savoir quoi donner aux animaux est aussi important que savoir quand le donner. Il est essentiel de connaître **les exigences alimentaires des moutons, la valeur des aliments disponibles et la façon de les distribuer afin de combler les besoins d'entretien et de production, et ainsi optimiser rendements et revenus.**" (1) C'est ce que nous verrons dans cette leçon. Ainsi, tu auras l'occasion de revoir tes pratiques sur ce plan et d'apporter, s'il y a lieu, des changements.

---

(1) Traduit de: George E. Scott, The Sheepman's Production Handbook, Sheep industry development program, 1971, p. 144.

## 1. NOTIONS DE NUTRITION

Tout organisme vivant a besoin de nourriture pour vivre car il en tire les éléments essentiels pour faire fonctionner son métabolisme. Les besoins d'entretien sont en fonction du poids; "ils correspondent aux dépenses de base de l'organisme pour consommer, digérer, maintenir sa température corporelle, assurer le fonctionnement des organes et se déplacer modérément." (1) Les besoins de production associés à la gestation, la lactation, la croissance doivent aussi être satisfaits. De plus, si le sujet marche beaucoup comme c'est le cas dans les pâturages, il doit consommer assez d'aliments pour le faire.

Pour l'entretien et la production, le mouton a besoin d'énergie, de protéines, de vitamines et de matières minérales. Généralement, il pourra combler ses besoins par l'ingestion de végétaux. Cependant, rares sont les aliments qui peuvent satisfaire à eux seuls tous les besoins de la brebis. Il faut donc les associer entre eux pour constituer des régimes équilibrés. Le mouton doit aussi avoir de l'eau à sa disposition car celle-ci est essentielle au bon fonctionnement de son organisme.



**FIGURE 1. Pour l'entretien et la production, le mouton a besoin d'énergie, de protéines, de vitamines et de matières minérales.**

(1) Roger Ragaudie et Louis Reveleau, Le mouton, Éditions J.B. Baillière, 1977, p. 174.

## 1.1 L'énergie

Ce sont les aliments qui apportent aux animaux l'énergie essentielle à l'entretien de la vie. Les matériaux constituant l'organisme (les muscles, les tissus gras, les cellules, etc.) requièrent de l'énergie pour se renouveler ou pour produire (lait, viande). Pour bien comprendre le rôle de l'énergie, faisons une comparaison avec l'essence nécessaire au fonctionnement du moteur d'une voiture.

En effet, l'énergie se retrouve aussi dans l'essence que tu achètes pour faire fonctionner ta voiture. C'est le moteur qui fait rouler ta voiture et celui-ci a besoin d'essence qui libère son énergie sous forme d'explosion. Ainsi, le moteur fonctionne, la chaufferette donne de la chaleur, la batterie tient sa charge, etc. Une essence trop riche en énergie détériore le moteur; si elle est trop pauvre, le moteur ne donnera pas tout son rendement.

Le manque d'énergie dans une ration alimentaire ou un contenu énergétique trop faible des fourrages empêche l'activité normale du métabolisme, alors qu'un surplus sera emmagasiné sous forme de graisse dans l'organisme.

Certains aliments ont une teneur en énergie nette plus élevée que d'autres. Par exemple, le maïs a une teneur énergétique nette près de neuf fois plus élevée que celle de la paille d'avoine. L'énergie est exprimée en kilocalorie par gramme (kcal/g) pour permettre le calcul des rations. Le maïs contient 2,05 kcal/g d'énergie nette; la paille d'avoine, seulement 0,24 kcal/g.

## 1.2 Les protéines

"La matière sèche des organes et des tissus est principalement constituée de protéines..., l'azote (N) est l'élément le plus distinctif des protéines qui, en moyenne, en contiennent 16 %." (1)

Comme les protéines sont des composés organiques dont l'élément le plus distinctif est l'azote, voyons comment cet élément est assimilé par l'organisme (figure 2).

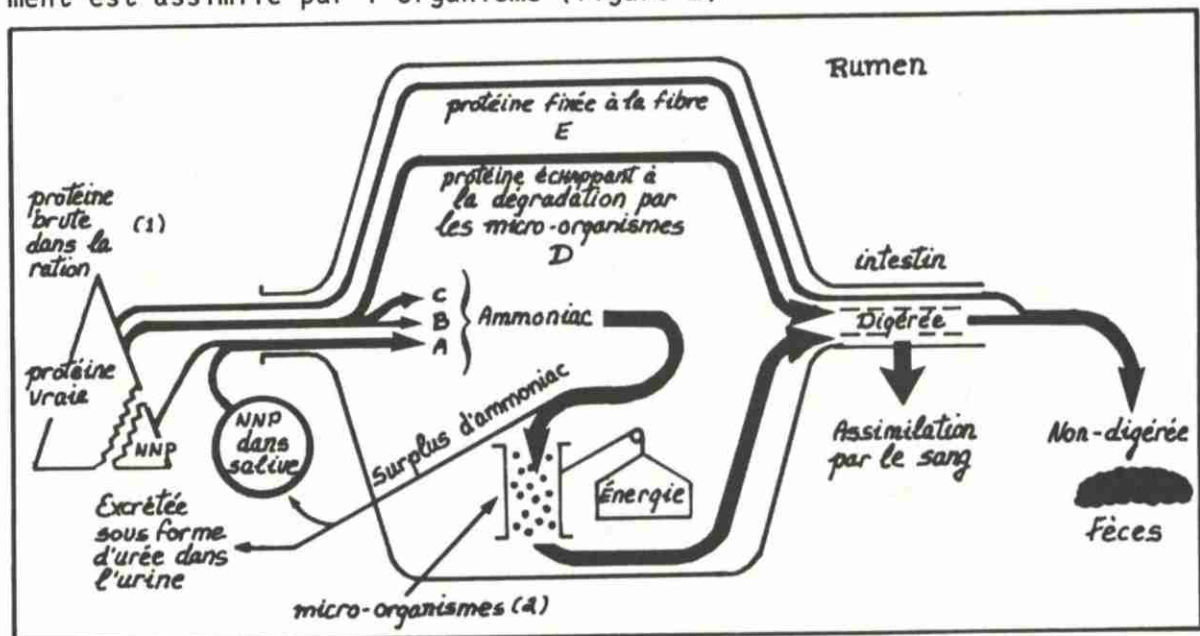


FIGURE 2. Fractionnement de la protéine dans le rumen du mouton. (2)

- (1) La protéine brute dans la ration se retrouve sur le rapport d'analyse des aliments:  $N \times 6,25$
- (2) Les micro-organismes utilisent aussi de l'azote (N) sous forme ammoniacale ( $NH_3$ ) et de l'énergie pour vivre et se multiplier dans le rumen. Ces micro-organismes, les bactéries, deviennent des protéines bactériennes ou microbiennes et sont digérés par les enzymes de la caillette et de l'intestin. Ainsi, ils sont transformés en acides aminés qui sont utilisés pour les divers besoins dont l'entretien, la croissance, la gestation et la production du lait.

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Principes fondamentaux en production animale, Agdex 400.05, 1979, p. 175.

(2) Adaptée du programme alimentaire CO-OP.

Le rôle des protéines est capital. Elles sont les constituants fondamentaux de la matière vivante, un peu comme le béton, le constituant des constructions modernes. Une ration déficitaire en protéines et trop élevée en énergie permet un engraissement rapide et donne une carcasse peu musclée. Une ration riche en protéines et faible en énergie est déséquilibrée et donnera des carcasses manquant de gras.

### 1.3 Les vitamines

"Les vitamines sont des substances de nature organique indispensables à la vie des êtres supérieurs pour l'entretien, la croissance et la reproduction. Elles ne peuvent pas être élaborées par l'organisme animal ou ne pas être fournies en quantité suffisante pour répondre aux besoins, et leur absence cause des troubles caractéristiques généralement mortels. Les vitamines sont irremplaçables les unes par les autres ou par des substances voisines. Leur action est spécifique et les quantités journalièrement nécessaires sont très petites. Elles ne sont utilisées ni comme matériaux énergétiques, ni comme matériaux plastiques. Leur action, dans la mesure où elle est connue, les apparente aux agents catalyseurs du travail cellulaire." (1)

"Selon la régime et le mode d'alimentation pratiqués, il est possible que les agneaux ne rencontrent pas tous leurs besoins en vitamines; c'est pour cette raison qu'il peut être avantageux, quelquefois, de compléter.

Aucune étude ne démontre l'utilité de donner systématiquement une injection de vitamines A, D, E, peu de temps après la naissance. Mais cette mesure ne peut être, en somme, qu'une garantie

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Principes fondamentaux en production animale, Agdex 400.05, 1979, p. 193.

dans la prévention de certains problèmes. Si on utilise des aliments composés (moulée commerciale pour agneaux), selon les recommandations du meunier, les exigences en vitamines sont comblées.

#### - Vitamine A

Les besoins en vitamine A sont comblés lorsque l'agneau reçoit le colostrum tôt après sa naissance. Plus tard, ils seront comblés s'il mange un excellent foin de légumineuses de l'année.

Habituellement, on ne rencontre pas de problème chez l'agneau en finition. Par contre, si sa ration est composée de grains et d'ensilage de maïs ou de foin de mauvaise qualité, il peut y avoir une déficience en vitamine A. On recommande alors, pour les agneaux de 32 kg et plus, de donner 100 000 U.I. de vitamine A par injection. (Ensminger et Olentine, 1978).

En général, les rations composées d'herbe de pâturage, d'ensilage d'herbe et de foin de légumineuses de l'année bien conservés ou de concentrés riches en maïs, couvrent les besoins de l'agneau en vitamine A.

#### - Vitamine D

Les jeunes agneaux, jusqu'à l'âge de 4 à 6 semaines, n'ont pas besoin de vitamine D, si les brebis allaitantes avaient une alimentation adéquate durant la gestation (fourrages de bonne qualité). À cet âge, ils devraient normalement consommer suffisamment de foin pour suffire à leurs besoins.

#### - Vitamine E

Cette vitamine est la seule qui doit être ajoutée de façon systématique dans la ration de l'agneau à l'allaitement. On recommande de supplémenter sous forme d'injection en association avec le sélénium.

#### - Vitamines du complexe B

Les vitamines du complexe B ne seraient pas requises dans les rations pour les animaux qui ont leur rumen bien développé car

les micro-organismes synthétiseraient ces vitamines en quantités suffisantes. Cependant, chez des agneaux âgés de deux mois avec un rumen non développé, il se peut qu'il y ait un manque de vitamine B<sub>12</sub> et possiblement quelques-unes des autres vitamines du complexe B.

Si on offre des aliments fibreux vers l'âge de 10 à 15 jours, le rumen peut se développer suffisamment pour synthétiser cette vitamine. De plus, les moulées commerciales en contiennent suffisamment pour répondre aux exigences." (1)

Tu pourras aussi trouver d'autres informations concernant les vitamines pour le rationnement des sujets adultes dans Agdex 430, Mouton, en annexe à ce cours.

#### 1.4 Les matières minérales

"Les matières minérales sont indispensables à la formation du squelette et, en proportion plus faible, à la constitution de tous les tissus du corps et à leur bon fonctionnement. Le squelette constitue une réserve. Des carences légères peuvent passer inaperçues, mais elles entraînent rapidement une baisse de production et des troubles du développement et de la reproduction:

- rachitisme des jeunes,
- sensibilité aux maladies et aux parasites,
- troubles de la reproduction, stérilité, avortements,
- etc." (2)

Bien qu'il fut démontré que 7 éléments majeurs et 8 éléments mineurs soient essentiels pour les ovins, nous préciserons ceux qui sont tout spécialement importants pour l'agneau. Tu trouveras au

- 
- (1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agneaux de marché, Agdex 431, 1983, p. 21.  
(2) Roger Regaudie et Louis Reveleau, Le mouton, Éditions J.B. Baillière, 1977, p. 181.

tableau 1 les exigences en minéraux, de même que leur niveau de toxicité.

**TABEAU 1. Exigences et niveau de tolérance maximum des minéraux chez le mouton. (1)**  
(ppm, mg/kg sur une base de matière sèche) (a)

Minéraux	Exigences	Seuil de tolérance maximum (b)
Iode (I)	0,10 - 0,80 (c)	50
Fer (Fe)	30 - 50	500
Cuivre (Cu)	7 - 11 (d)	25 (e)
Molybdène (Mo)	0,5	10 (e)
Cobalt (Co)	0,1 - 0,2	10
Manganèse (Mn)	20 - 40	1 000
Zinc (Zn)	20 - 33	750
Sélénium (Se)	0,1 - 0,2	2
Fluor (F)	-----	60 - 150

(a) Les valeurs sont estimées à partir de données expérimentales.

(b) NRC 1980.

(c) Doit être augmenté dans les régimes contenant des substances goitrogéniques.

(d) Exigence quand la concentration de la ration en Mo est < 1 mg/kg de matière sèche.

(e) Un niveau plus bas peut être toxique en certaines circonstances.

#### - Sodium et chlore (sel)

Le sel est très important pour la croissance des agneaux. On recommande habituellement 0,40 % de la ration totale par jour en sel. Certains tests ont montré que les agneaux en consommaient environ 9 g par jour en parc d'engraissement.

#### - Calcium et phosphore

Pour les agneaux soumis à un sevrage hâtif, le rapport Ca/P devrait être au moins de 2:1. Ce rapport est préférable lorsque les agneaux ont des problèmes de calcul urinaire. Enfin, l'incidence de cette maladie peut être réduite chez les agneaux en finition en limitant le phosphore et en maintenant un rapport Ca/P entre 2:1 et 2,5:1.

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 50.

Les agneaux ayant accès à des fourrages ou à des pâturages de légumineuses ont habituellement une ration adéquate en calcium et en phosphore.

- **Iode et cobalt**

Du moment que les agneaux sont sevrés, ils devraient recevoir ces minéraux. Un moyen pratique est de leur laisser libre accès au sel iodé-cobalté de préférence granulé parce que les ovins n'ont pas la langue aussi rude que les bovins.

- **Fer**

Il est rare de trouver des déficiences en fer chez les agneaux. "Cependant, les déficiences sont caractérisées par un mauvais taux de croissance, une léthargie, de l'anémie, un rythme respiratoire élevé, une diminution de la résistance aux infections et un taux élevé de mortalité." (1)

- **Cuivre**

Bien que les exigences soient de 5 mg de cuivre par kg de ration totale chez la brebis, on ne possède pas de données pour les agneaux en croissance. Nous conseillons quand même de ne pas dépasser cette recommandation parce que les exigences du mouton ne sont pas très loin du seuil de tolérance maximum (voir tableau 1, p. 13).

- **Sélénium**

Une carence en sélénium peut avoir de sérieux effets sur l'agneau. Ceci se manifestera par un ralentissement de la croissance et par de la dystrophie musculaire. Il est donc très important de donner une injection de sélénium et vitamine E dès les premiers jours après la naissance, par mesure préventive.

De plus, sachant que les sols du Québec sont généralement pauvres en sélénium, les producteurs utilisant des grains de ferme auront tout intérêt à prévenir cette affection.

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 16.

Les mélanges commerciaux spécifiques aux ovins tiennent compte des exigences en sélénium pour cette espèce." (1)

Dans le guide Mouton en annexe à ce cours, tu trouveras aussi des renseignements supplémentaires concernant les minéraux.

### 1.5 L'eau

L'eau contient infiniment peu, pour ne pas dire aucun élément nutritif. Pourtant, elle est le principal constituant de l'organisme vivant. "La teneur en eau des divers organes montre des différences importantes: elle est la plus élevée dans le plasma sanguin avec une proportion de 90-92 %; dans les muscles, elle atteint 72-78 %, dans les os environ 22 % et dans les tissus adipeux 15 % net." (2)

Son rôle principal est de véhiculer des substances nutritives. Elle aide à la digestion. Elle contribue à régulariser la température corporelle. Elle sert à éliminer les déchets. Aussi, "la privation de l'eau est plus mal supportée que le manque de nourriture." (3)

La quantité d'eau est importante. La consommation d'eau peut être diminuée si cette dernière est de qualité moindre, par exemple si elle a une mauvaise senteur ou si elle est stagnante. Si l'animal réduit son ingestion d'eau à cause de sa qualité, il pourra en résulter une baisse de production.

- 
- (1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agneaux de marché, Agdex 431, 1983, p. 21.
  - (2) Erich Kolb, Physiologie des animaux domestiques, Vigot Frères, 1965, p. 35.
  - (3) Idem, p. 35.

La consommation d'eau par l'animal sera aussi influencée par les types d'aliments ingérés. Outre les aliments secs, les hautes températures et la production laitière augmentent les besoins en eau. Par contre, les aliments aqueux réduisent les besoins en eau. Par exemple, la consommation de 6 kg d'herbe à 20 % de matière sèche procure à l'organisme près de 5 kg d'eau.

## 2. EXIGENCES NUTRITIVES

Les exigences nutritives des moutons varient selon les stades physiologiques, mais il y a toujours et avant tout les besoins d'entretien qui doivent être comblés. Ces besoins permettent à l'organisme de maintenir ses fonctions essentielles telles que la respiration, les battements cardiaques, le contrôle de la température corporelle, le fonctionnement du système digestif, le remplacement des cellules mortes, etc. Les besoins d'entretien étant assurés, il est possible d'équilibrer une ration en fonction de la production (viande, lait, laine) et de la reproduction (gestation).

### 2.1 Besoins d'entretien de la brebis

"Dans le tableau 2, les valeurs données pour l'entretien de la brebis correspondent aux exigences d'une brebis en condition moyenne. Ces valeurs comprennent seulement les besoins nécessaires au maintien des fonctions essentielles de l'organisme. Les brebis grasses devraient être nourries selon la catégorie de poids inférieure; les brebis maigres, selon la catégorie de poids supérieure. Une fois le poids d'entretien établi, on pourra compléter la ration pour la phase de reproduction ou de production." (1)

**TABLEAU 2. Besoins nutritifs journaliers pour combler les besoins d'entretien d'une brebis. (2)**

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal		Exigences nutritives par animal				
		(kg)	(% poids)	Énergie UNT (kg)	Énergie ED (g)	Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)
<b>Brebis : besoins d'entretien</b>								
50	10	1,0	2,0	0,55	2,4	95	2,0	1,8
60	10	1,1	1,8	0,61	2,7	104	2,3	2,1
70	10	1,2	1,7	0,66	2,9	113	2,5	2,4
80	10	1,3	1,6	0,72	3,2	122	2,7	2,8
90	10	1,4	1,5	0,78	3,4	131	2,9	3,1

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

(2) Idem, p. 47.

### Exemple

Ton foin a une teneur en humidité de 12 %; il contient donc 88 % de matière sèche. Si les besoins d'entretien d'une brebis de 50 kg, selon le tableau 2, sont de 1,0 kg de matière sèche à 100 %, combien de foin devras-tu donner?

$$1,0 \text{ kg} \div 88 \% = 1,13 \text{ kg de foin}$$

Bien entendu, cet exemple ne tient pas compte de la valeur du foin pour l'instant. Cependant, les éleveurs pratiquant un tel rationnement sur leur troupeau, c'est-à-dire donner du foin en tenant compte seulement du poids et en négligeant la qualité, auraient intérêt à s'interroger sur leur pratique d'élevage. Pourquoi? Leurs brebis pourraient avoir une alimentation déficitaire.

### 2.2 Exigences nutritives d'une brebis pendant le "flushing", la période tarie et durant les 15 premières semaines de gestation

Pendant la période de tarissement, les exigences de la brebis sont à leur niveau le plus bas. Les brebis grasses devraient être nourries selon la catégorie de poids inférieure; les brebis maigres, selon la catégorie de poids supérieure.

Par contre, la période de lutte située normalement entre la période de tarissement et celle des 15 premières semaines de la gestation est une étape où l'alimentation des brebis est particulièrement importante. Cette période est appelée "flushing". Elle correspond à un minimum de 6 semaines, c'est-à-dire les 3 semaines précédant la lutte et les 3 semaines suivant la lutte. Dépendamment de la durée de lutte proprement dite, cette période peut être prolongée jusqu'à ce que la saillie soit fécondante, soit pour une ou deux chaleurs.

Cette période de suralimentation en énergie vise à augmenter le taux d'ovulation des brebis. De plus, le poids et la condition de chair de la brebis au cours du premier mois de gestation ont beaucoup d'influence sur les pertes embryonnaires. Le tableau 3 te présente les besoins nutritifs de la brebis pour ces différentes périodes.

**TABEAU 3. Besoins nutritifs journaliers pour combler les besoins d'une brebis pendant le "flushing", la période tarie et durant les 15 premières semaines de gestation. (1)**

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal					
				Énergie		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)	
				UNT (kg)	ED (g)				
<b>Brebis : flushing (2 semaines avant l'accouplement et 2 semaines après)</b>									
50	100	1,6	3,2	0,94	4,1	150	5,3	2,6	
60	100	1,7	2,8	1,00	4,4	157	5,5	2,9	
70	100	1,8	2,6	1,06	4,7	164	5,7	3,2	
80	100	1,9	2,4	1,12	4,9	171	5,9	3,6	
90	100	2,0	2,2	1,18	5,1	177	6,1	3,9	
<b>Brebis : période tarie et durant les 15 premières semaines de gestation</b>									
50	30	1,2	2,4	0,67	3,0	112	2,9	2,1	
60	30	1,3	2,2	0,72	3,2	121	3,2	2,5	
70	30	1,4	2,0	0,77	3,4	130	3,5	2,9	
80	30	1,5	1,9	0,82	3,6	139	3,8	3,3	
90	30	1,6	1,8	0,87	3,8	148	4,1	3,6	

### 2.3 Exigences nutritives d'une brebis en fin de gestation, en début et fin de lactation

C'est principalement durant ces périodes que les exigences alimentaires sont les plus importantes. Le tableau 4 te présente les besoins nutritifs de la brebis pendant ces périodes.

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

**TABEAU 4. Besoins nutritifs journaliers pour brebis, fin de gestation, début, fin de lactation avec un ou deux agneaux. (1)**

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal			Ca (g)	P (g)
				Énergie UNT (kg)	Énergie ED (g)	Protéine brute (g)		
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-150 %) ou dernières 4-6 semaines de lactation nourrissant des agneaux simples) (d)</b>								
50	180 (45)	1,6	3,2	0,94	4,1	175	5,9	4,8
60	180 (45)	1,7	2,8	1,00	4,4	184	6,0	5,2
70	180 (45)	1,8	2,6	1,06	4,7	193	6,2	5,6
80	180 (45)	1,9	2,4	1,12	4,9	202	6,3	6,1
90	180 (45)	2,0	2,2	1,18	5,1	212	6,4	6,5
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 180-225 %)</b>								
50	225	1,7	3,4	1,10	4,8	196	6,2	3,4
60	225	1,8	3,0	1,17	5,1	205	6,9	4,0
70	225	1,9	2,7	1,24	5,4	214	7,6	4,5
80	225	2,0	2,5	1,30	5,7	223	8,3	5,1
90	225	2,1	2,3	1,37	6,0	232	8,9	5,7
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples ou 4-6 dernières semaines de lactation nourrissant des jumeaux</b>								
50	-25 (90)	2,1	4,2	1,36	6,0	304	8,9	6,1
60	-25 (90)	2,3	3,8	1,50	6,6	319	9,1	6,6
70	-25 (90)	2,5	3,6	1,63	7,2	334	9,3	7,0
80	-25 (90)	2,6	3,2	1,69	7,4	344	9,5	7,4
90	-25 (90)	2,7	3,0	1,75	7,6	353	9,6	7,8
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux</b>								
50	-60	2,4	4,8	1,56	6,9	389	10,5	7,3
60	-60	2,6	4,3	1,69	7,4	405	10,7	7,7
70	-60	2,8	4,0	1,82	8,0	420	11,0	8,1
80	-60	3,0	3,8	1,95	8,6	435	11,2	8,6
90	-60	3,2	3,6	2,08	9,2	450	11,4	9,0

\* Les valeurs entre parenthèses réfèrent à la brebis qui nourrit son ou ses agneaux pendant les 4-6 dernières semaines de lactation.

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

### 2.3.1 Fin de la gestation

Cette période correspond aux 6 dernières semaines de gestation. À ce moment, les exigences alimentaires sont plus élevées pour permettre le développement du ou des foetus. Si la ration n'est pas adéquate, la brebis devra puiser sur ses réserves corporelles pour rencontrer les besoins du ou des foetus. Tu ne dois pas oublier que pendant les 4 dernières semaines de gestation, le foetus prend 70 % du poids qu'il aura à la naissance.

"À cause de cette possibilité d'utilisation des réserves corporelles de la part des brebis, le poids à la naissance des agneaux simples est peu affecté dans les cas de sous-alimentation. Il en va toutefois autrement pour ce qui est des agneaux doubles et triples dont le poids peut être réduit de plus de 15 %. Des agneaux jumeaux et triplets pesant respectivement moins de 75 et 60 % du poids des agneaux simples sont un signe indéniable de sous-alimentation des brebis au cours de la fin de gestation." (1) Une brebis épuisée ou sous-alimentée peut avoir des problèmes à l'agnelage.

### 2.3.2 Début de la lactation

Cette période correspond aux 8 premières semaines de lactation. Le lait de la brebis est à toute fin pratique l'aliment essentiel qui conditionne la croissance de l'agneau au cours des 5 à 6 premières semaines de sa vie. Ainsi, une insuffisance de lait pendant cette période influence grandement la courbe de croissance de l'agneau.

Normalement, "dans de bonnes conditions d'élevage, la production laitière augmente rapidement après l'agnelage pour atteindre un maximum entre la deuxième et la quatrième semaine de lactation,

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 71.

puis diminue progressivement jusqu'au sevrage des agneaux. Le niveau de production varie selon le potentiel génétique des individus. Les brebis allaitant deux agneaux produisent 40 % plus de lait au cours des cinq premières semaines que celles qui en allaitent un seul; ces dernières atteignent leur maximum de production une à deux semaines plus tôt.

Les besoins alimentaires des brebis pour la lactation sont très élevés surtout vers le maximum de production (se situant entre la 2<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> semaine de lactation) où ils peuvent atteindre jusqu'à trois fois les besoins d'entretien pour une brebis mère de jumeaux.

À cause de la capacité d'ingestion limitée des brebis aussitôt après l'agnelage, on constate toujours un déficit entre les besoins et les apports alimentaires. Bien qu'il soit possible de diminuer le déficit, il n'est pas économiquement souhaitable de le faire. Donc pratiquement, le déficit acceptable doit être compatible avec les objectifs de production fixés (le niveau et la persistance de la production laitière) et avec la plus ou moins grande urgence de reconstituer les réserves, avant la prochaine saillie."<sup>(1)</sup>

### 2.3.3 Fin de la lactation

D'après le tableau des besoins nutritifs des moutons du "National Research Council", cette période correspond aux dernières 8 semaines de lactation.

Tu as vu précédemment que le maximum de la lactation est atteint entre les deuxième et quatrième semaines de lactation, puis diminue progressivement. Alors, on peut s'interroger sur la pratique du sevrage à 4 ou 5 mois, période où la brebis est presque seulement une compagne pour son ou ses agneaux. On pourrait aussi s'interroger sur l'économie alimentaire en dépassant 12 semaines pour faire le sevrage.

---

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 71.

## 2.4 Exigences nutritives d'une antenaïse

D'après le "National Research Council", l'agnelle deviendrait antenaïse à partir du moment où elle est saillie et ne serait considérée comme brebis qu'après le tarissement. Pendant cette période, les antenaïses continuent de se développer, c'est-à-dire qu'elles poursuivent leur croissance et qu'elles doivent assurer en plus le bon développement du ou des foetus. Leurs besoins étant différents, on devrait les séparer des brebis. Le tableau 5 présente les exigences nutritives de l'antenaïse à différentes périodes.

TABLEAU 5. Besoins nutritifs journaliers pour antenaïse. (1)

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal					
				Énergie		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)	
				UNT (kg)	ED (g)				
<b>Antenaïse : premières 15 semaines de gestation</b>									
40	160	1,4	3,5	0,83	3,6	156	5,5	3,0	
50	135	1,5	3,0	0,88	3,9	159	5,2	3,1	
60	135	1,6	2,7	0,94	4,1	161	5,5	3,4	
70	125	1,7	2,4	1,00	4,4	164	5,5	3,7	
<b>Antenaïse : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 100-120 %)</b>									
40	180	1,5	3,8	0,94	4,1	187	6,4	3,1	
50	160	1,6	3,2	1,00	4,4	189	6,3	3,4	
60	160	1,7	2,8	1,07	4,7	192	6,6	3,8	
70	150	1,8	2,6	1,14	5,0	194	6,8	4,2	
<b>Antenaïse : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-175 %)</b>									
40	225	1,5	3,8	0,99	4,4	202	7,4	3,5	
50	225	1,6	3,2	1,06	4,7	204	7,8	3,9	
60	225	1,7	2,8	1,12	4,9	207	8,1	4,3	
70	215	1,8	2,6	1,14	5,0	210	8,2	4,7	
<b>Antenaïse : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples (sevrage à 8 semaines)</b>									
40	-50	1,7	4,2	1,12	4,9	257	6,0	4,3	
50	-50	2,1	4,2	1,39	6,1	282	6,5	4,7	
60	-50	2,3	3,8	1,52	6,7	295	6,8	5,1	
70	-50	2,5	3,6	1,65	7,3	301	7,1	5,6	
<b>Antenaïse : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux (sevrage à 8 semaines)</b>									
40	-100	2,1	5,2	1,45	6,4	306	8,4	5,6	
50	-100	2,3	4,6	1,59	7,0	321	8,7	6,0	
60	-100	2,5	4,2	1,72	7,6	336	9,0	6,4	
70	-100	2,7	3,9	1,85	8,1	351	9,3	6,9	

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

## 2.5 Exigences nutritives de l'agnelle et de l'agneau de remplacement

L'alimentation des sujets de remplacement est d'une importance capitale car l'avenir de ton élevage repose sur eux. Il devient nécessaire de leur assurer un bon développement et une bonne santé tout en évitant un surengraissement car les facteurs "taux de gain" et "efficacité alimentaire" ont moins d'importance pour cette catégorie. N'oublie pas que les jeunes sujets choisis pour le remplacement de ton troupeau ont autant besoin d'énergie et de protéines que les brebis en fin de gestation ou en lactation. Le tableau 6 te présente leurs exigences.

**TABEAU 6. Besoins nutritifs journaliers pour agnelle et agneau de remplacement. (1)**

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal					
				Énergie		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)	
				UNT (kg)	ED (g)				
<b>Agnelle de remplacement</b>									
30	227	1,2	4,0	0,78	3,4	185	6,4	2,6	
40	182	1,4	3,5	0,91	4,0	176	5,9	2,6	
50	120	1,5	3,0	0,88	3,9	136	4,8	2,4	
60	100	1,5	2,5	0,88	3,9	134	4,5	2,5	
70	100	1,5	2,1	0,88	3,9	132	4,6	2,8	
<b>Agneau de remplacement</b>									
40	330	1,8	4,5	1,1	5,0	243	7,8	3,7	
60	320	2,4	4,0	1,5	6,7	263	8,4	4,2	
80	290	2,8	3,5	1,8	7,8	268	8,5	4,6	
100	250	3,0	3,0	1,9	8,4	264	8,2	4,8	

**Le potentiel du sujet pourra être exploité pleinement en autant que ses besoins nutritifs auront été comblés durant les deux premiers mois.**

(1) Traduit de: *Nutrient requirements of sheep*, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

## 2.6 Exigences nutritives des agneaux fraîchement sevrés et à l'engraissement

Cette catégorie d'animaux présente les exigences alimentaires les plus élevées. Une mauvaise alimentation (ration trop pauvre ou mal équilibrée) peut avoir des conséquences graves et nuire grandement à leur développement.

De la naissance à 21 jours, l'agneau est un non-ruminant. Entre 21 et 56 jours, il devient progressivement ruminant. C'est uniquement dans cette dernière période qu'il pourra profiter des éléments nutritifs apportés par les aliments fibreux.

Tu comprends donc l'importance d'avoir des aliments appétissants et de qualité pour favoriser la consommation à partir de l'âge de 10 à 15 jours. Tout en profitant au maximum du lait de la mère, son système digestif se prépare à tirer le maximum des aliments fibreux, en même temps que le lait de la mère diminue.

"Les agneaux destinés à être vendus comme agneaux lourds seront alimentés d'abord comme l'agneau de lait, puis comme l'agneau en croissance jusqu'à un poids d'environ 30 kg avant de passer à une ration de finition. Il appartient à l'éleveur d'ajuster ces étapes comme bon lui semble, mais en respectant le principe suivant: **prévoir une période d'adaptation d'une à deux semaines, si les agneaux doivent changer de régime alimentaire.**

Cela s'avère très important dans le cas d'agneaux provenant d'un régime riche en fourrages puis soumis ensuite à une ration riche en concentrés. Un changement brusque peut causer des troubles digestifs résultant d'un manque d'adaptation de la microflore du rumen.

Durant la période de finition, on devrait viser des gains de 200 à 300 g/jour. Notons qu'il y a des variations des taux de gain suivant les types de croisement et que pour atteindre des gains supérieurs, il faudra augmenter la proportion des aliments concentrés dans la ration tout en conservant un minimum de 20 % (tableau 10) de fourrages dans la ration totale." (1)

Il ne faudrait pas oublier non plus que pendant la période de croissance "engraissement" des agneaux, il faut viser le maximum de gain avec des aliments les moins coûteux. Leurs exigences nutritives sont présentées au tableau 7.

**TABLEAU 7. Besoins nutritifs journaliers pour agneaux fraîchement sevrés et à l'engraissement. (2)**

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal				
				Énergie		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)
		UNT (kg)	ED (g)					
<b>Agneau fraîchement sevré à potentiel de croissance modéré</b>								
10	200	0,5	5,0	0,40	1,8	127	4,0	1,9
20	250	1,0	5,0	0,80	3,5	167	5,4	2,5
30	300	1,3	4,3	1,00	4,4	191	6,7	3,2
40	345	1,5	3,8	1,16	5,1	202	7,7	3,9
50	300	1,5	3,0	1,16	5,1	181	7,0	3,8
<b>Agneau fraîchement sevré à potentiel de croissance élevé</b>								
10	250	0,6	6,0	0,48	2,1	157	4,9	2,2
20	300	1,2	6,0	0,92	4,0	205	6,5	2,9
30	325	1,4	4,7	1,10	4,8	216	7,2	3,4
40	400	1,5	3,8	1,14	5,0	234	8,6	4,3
50	425	1,7	3,4	1,29	5,7	240	9,4	4,8
60	350	1,7	2,8	1,29	5,7	240	8,2	4,5
<b>Agneau à l'engraissement : 4 à 7 mois</b>								
30	295	1,3	4,3	0,94	4,1	191	6,6	3,2
40	275	1,6	4,0	1,22	5,4	185	6,6	3,3
50	205	1,6	3,2	1,23	5,4	160	5,6	3,0

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Agneaux de marché, Agdex 431, 1983, p. 26.

(2) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 47.

## 2.7 Exigences nutritives du bélier

Il est important de garder le bélier en bonne condition, même en dehors de la période de lutte. Un déséquilibre entre l'énergie et les protéines dans une ration d'entretien du bélier aurait pour effet de réduire et éventuellement de faire cesser ses capacités reproductrices. En effet, s'il est recommandé de préparer le bélier pour la période de lutte deux mois avant celle-ci, et cela vaut pour un bélier en bonne condition, il faudrait plus de temps de préparation pour un bélier en mauvaise condition.

Il est important de ne pas oublier que le bélier joue un rôle capital dans le bilan de fertilité de ton troupeau. En effet, il "peut contribuer jusqu'à 80 % dans l'amélioration génétique du troupeau." (1) Aussi, un bélier adulte en bonne condition peut saillir de 40 à 50 brebis. Tu peux facilement en tirer toi-même la conclusion.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 44.

### 3. LES ALIMENTS ET LEUR VALEUR ALIMENTAIRE

La connaissance de la valeur alimentaire des aliments servis aux ovins est indispensable à l'éleveur. Pourquoi? D'une part, "le mouton est plus sensible aux excès que les bovins" (1) et d'autre part, les coûts de l'alimentation représentent une large part des coûts de la production.

De plus, il ne peut y avoir d'alimentation rationnelle sans connaître les éléments nutritifs contenus dans la ration distribuée aux sujets. Ces connaissances prennent autant d'importance face à l'aspect économique qu'ils en ont face à l'aspect technique, si on pense à ce qu'il en coûte pour avoir des performances.

On reconnaît que le mouton est un excellent transformateur de fourrages et de grains, d'où l'importance de bien connaître leur valeur nutritive et la façon de les utiliser. Tu t'es sûrement interrogé(e) sur la valeur des fourrages que tu donnes à tes moutons, que ce soit sous forme de pâturage, de foin ou d'ensilage, ou bien au sujet des concentrés sous forme de mélange de céréales additionnés ou pas de suppléments protéiques, vitaminiques et minéraux.

Dans ce qui suit, nous ne prétendons pas régler tous tes problèmes ou répondre à toutes tes questions. Nous espérons seulement que les indications que tu y trouveras te permettront d'être plus attentif à la valeur des aliments et des rations servies à tes moutons.

---

(1) Roger Ragaudie et Louis Reveleau, Le mouton, Éditions J.B. Baillière, 1977, p. 192.

### 3.1 Les fourrages (1)

Les fourrages constituent l'aliment de base pour les ovins. Dans le cas du foin, la teneur en fibres et en matière sèche est élevée mais elle peut varier dans le cas de l'herbe des pâturages et des ensilages. La matière sèche et les fibres sont des facteurs essentiels au bon fonctionnement du système digestif.

**La teneur en protéines et en calcium des fourrages est plus élevée que celle des grains mais leur teneur en énergie est plus faible.**

Afin de connaître de façon précise la valeur alimentaire, tu devras faire analyser tes fourrages à chaque année car les résultats ne sont pas les mêmes d'une espèce à l'autre, d'un champ à l'autre, d'une année à l'autre ou encore de la 1<sup>re</sup> à la 2<sup>e</sup> coupe. Le stade de maturité au moment de la coupe et le mode de conservation sont d'autres facteurs qui peuvent faire varier la composition chimique et la valeur nutritive. Tous ces facteurs jouent donc un rôle important sur la consommation des fourrages et par conséquent, sur la consommation totale de matière sèche.

#### 3.1.1 Les espèces

Au Québec, les espèces fourragères récoltées le plus souvent sont:

- les légumineuses: luzerne, lotier, trèfle rouge, trèfle d'alsike, trèfle ladino et autres trèfles blancs;
- les graminées: fléole (communément appelée mil au Québec), brome, dactyle, herbe de soudan, etc.

---

(1) Adapté de: Guy Gendron et Roland St-Laurent, Bovins laitiers: régie et alimentation, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, pp. 494-501.

On retrouve aussi très souvent des fourrages qui sont des mélanges de graminées et de légumineuses dont les proportions varient énormément.

Note que chacune des plantes possède ses caractéristiques propres. Par exemple, concernant le rapport feuilles/tiges, les légumineuses ont un rapport plus élevé car elles contiennent plus de feuilles que les graminées. Comme 75 % de la protéine se retrouve dans les feuilles, les légumineuses sont supérieures aux graminées utilisées comme foin. Les légumineuses contiennent également plus de minéraux spécialement le calcium et le magnésium.

### 3.1.2 Le stade de maturité au moment de la coupe

La composition chimique et la valeur des fourrages varient avec le stade de végétation au moment de la coupe. Dépendamment des espèces semées dans les champs, **te préoccupes-tu de les récolter au bon moment afin de préserver leur valeur nutritive?** Cela a une grande importance économique.

Les plantes fourragères, à mesure qu'elles croissent, possèdent une proportion de moins en moins grande de feuilles et de plus en plus grande de tiges. La matière sèche de ces tiges est bien moins digestible que celle des feuilles. Même si le rendement est plus élevé avec une plus grande maturité de la plante, le pourcentage de digestibilité de la matière sèche diminue. Il en est de même du pourcentage de protéine brute et des minéraux. **Le fait de récolter tes fourrages au bon moment te permettra d'économiser beaucoup sur les suppléments protéiques.**

Si tu désires des informations supplémentaires pour t'aider à produire des fourrages de qualité, tu peux consulter les documents suivants:

- Céréales à paille: avoine, blé et orge, André AMYOT, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984.

- Plantes fourragères vivaces, Marcel GRAVEL, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1985.
- Plantes fourragères, culture, Conseil des productions végétales du Québec, M.A.P.A., Gouvernement du Québec, Agdex 120/20, 1986.
- Céréales, culture, Conseil des productions végétales du Québec, M.A.P.A., Gouvernement du Québec, Agdex 110/20, 1977 (présentement en révision).

### 3.1.3 Le mode de conservation

Le climat québécois avec ses précipitations abondantes et fréquentes au cours de la saison de végétation ne facilite pas la récolte des fourrages fauchés à un stade hâtif. Cependant, l'avènement des silos et des séchoirs à foin contribue grandement à la conservation des récoltes hâtives.

Le foin séché sur le champ subit souvent des dommages considérables par les pluies. Des expériences indiquent que les intempéries peuvent causer des pertes pouvant aller jusqu'à 20 % des protéines (contenues dans le foin au moment de la coupe), 35 % des sucres et 65 % des matières minérales. Par conséquent, il y a augmentation de la proportion de fibre dans la récolte endommagée.

Plusieurs spécialistes disent que le séchage du foin peut se faire sur le champ, mais que le séchage de l'excellent foin se termine dans la grange. C'est d'ailleurs ce qui se pratique de plus en plus puisqu'un grand nombre d'agriculteurs et d'agricultrices adoptent le séchage du foin par ventilation forcée.

N'oublie pas que plus le foin est sec, plus on le manipule et plus il y a de pertes au niveau des feuilles, la partie la plus digestible de la plante. Donc, il y a une perte de valeur alimentaire du foin engrangé. Avec l'utilisation des séchoirs par ventilation forcée, on récolte le foin avec une teneur en humidité plus élevée. Il se produit donc moins de pertes au niveau de la qualité.

Les pertes mécaniques résultant de la manipulation du foin peuvent s'élever jusqu'à 20 %. Il s'agit davantage de pertes de feuilles.

L'ensilage est un autre mode de conservation des fourrages qu'on devra sûrement envisager pour les gros troupeaux. On conserve facilement le foin dont le pourcentage de matière sèche peut varier de 30 à 45 %. De plus, il permet de faire une 2<sup>e</sup> et une 3<sup>e</sup> coupe dans certaines régions.

### 3.2 Les concentrés (1)

Tu viens de voir que les fourrages sont composés d'aliments grossiers, fibreux, volumineux que l'on retrouve soit comme herbe des pâturages, soit sous forme de foin ou d'ensilage.

Tu sais aussi que le mouton est un ruminant et qu'il peut consommer une bonne quantité de fourrages. Comme ceux-ci constituent la base de sa ration alimentaire, tu dois lui fournir les nutriments requis tout en respectant la physiologie de l'animal. Même si l'appareil digestif des moutons a une bonne capacité d'ingestion, il y a une limite à la consommation de fourrages et aussi de matière sèche.

Ainsi, il sera nécessaire de substituer une certaine quantité de concentrés aux aliments fourragers pour répondre aux exigences d'une production optimale, afin que le mouton puisse se développer et produire autant que son potentiel héréditaire lui permet.

---

(1) Adapté de: Guy Gendron et Roland St-Laurent, Bovins laitiers: régie et alimentation, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, pp. 541-550.

### 3.2.1 Rôle des concentrés

Les concentrés servent d'abord à combler les déficiences des fourrages puisqu'ils peuvent fournir, sous un petit volume, une plus grande quantité de protéines, d'énergie, de vitamines et de minéraux. Ce rôle est particulièrement important dans les rations de fin de gestation, de lactation et de croissance. Pourquoi? Les éléments nutritifs qu'ils contiennent s'additionnent à ceux des fourrages pour fournir l'énergie et la protéine additionnelles nécessaires pour rencontrer les exigences du fœtus, de la production du lait et de la viande. Tu peux aussi recourir aux concentrés pour compléter les fourrages en vitamines ou en minéraux.

Les principaux rôles joués par les concentrés sont les suivants:

- fournir l'énergie requise au-delà des apports fourragers;
- apporter la protéine nécessaire pour compléter les besoins accrus de croissance et de production, surtout lorsque les fourrages sont faibles en protéines;
- pourvoir les ovins en vitamines spécialement A, B, D, E;
- fournir à la ration suffisamment de minéraux tels que sel iodé et cobalté, calcium, phosphore, sélénium et autres éléments mineurs;
- améliorer la saveur et la qualité de la ration.

### 3.2.2 Substitution des concentrés aux fourrages

La substitution des concentrés aux fourrages ne veut pas dire de remplacer bêtement les fourrages par des concentrés. Tu l'as certainement compris, mais tu sais que la quantité de matière sèche ingérée a une limite et que les concentrés peuvent fournir en petit volume une plus grande quantité d'éléments nutritifs, vitamines ou minéraux. Ceux-ci peuvent être composés parfois uniquement des grains de ferme ou encore être un mélange de grains de ferme,

de suppléments protéiques, de vitamines et de minéraux. Dans ce dernier cas, on parle plutôt de moulée.

Ce mélange de concentrés ou cette moulée doit cependant respecter une certaine proportion de la ration totale en matière sèche, sous peine de voir apparaître des troubles comme l'arrêt de la rumination, l'acidose, l'entérotoxémie, la météorisation, l'indigestion aiguë et une diminution de la consommation. Si tu désires avoir plus d'information concernant ce sujet, je t'invite à consulter la partie de l'Agdex 430 qui en traite, pages 97-110.

Par exemple, d'après la table des besoins journaliers des ovins présentés au tableau 10, page 46), pour les brebis mères de jumeaux durant les premières 8 semaines de lactation, on ne devrait pas dépasser 35 % (50 % pour l'antennaise mère de jumeaux) de la matière sèche de la ration totale. Pour les agneaux fraîchement sevrés, cette proportion ne devrait pas dépasser 85 %.

Bien entendu, il ne sera peut-être pas nécessaire de se rendre au seuil critique dans tous les stades physiologiques si tu as des fourrages d'excellente qualité. De plus, un régime alimentaire dépassant ces proportions en concentrés est drôlement coûteux. C'est ce que voulait dire Désiré lorsqu'il disait que ses moutons mangeaient ses profits.

Toutes ces raisons démontrent jusqu'à quel point il est important d'avoir une bonne gestion de l'alimentation de ton troupeau ainsi que des rations bien équilibrées avec des produits de qualité.

### **3.2.3 Types de concentrés**

Tu as déjà appris que les concentrés sont des aliments ou des compléments qui, sous un petit volume, peuvent fournir une plus

grande quantité d'énergie, de protéines, de vitamines et de minéraux.

### **3.2.3.1 Les grains et leurs sous-produits**

Les concentrés sont d'abord représentés par les grains de ferme tels l'avoine, le blé, l'orge, le maïs, etc. Ils le sont aussi par certains sous-produits des meuneries comme le son de blé, le gru rouge, le gru blanc, etc. Ils sont généralement servis sous forme de mélanges. Ils sont riches en énergie. On peut y ajouter des suppléments riches en protéines, vitamines et minéraux.

"Les recherches effectuées par Orskov (1983) démontrent que l'orge, le maïs, le blé ou l'avoine moulue comparés aux grains entiers n'affectent pas le taux de gain ou l'efficacité de la conversion alimentaire. Les grains moulus abaissaient le pH du rumen et augmentaient l'acide acétique au détriment de l'acide propionique à un niveau qui dépassait la capacité métabolique du foin. Cela a pour effet de modifier la composition chimique des acides gras donnant ainsi une couverture de gras mou et de diminuer par conséquent la qualité de la carcasse. Les grains entiers évitent ce problème." (1)

### **3.2.3.2 Les suppléments protéiques**

Les suppléments protéiques sont des concentrés contenant 20 % ou plus de protéine brute, par exemple le tourteau de soya. Ils ont comme rôle de fournir les protéines requises dans une ration équilibrée.

---

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, Sixth revised edition, 1985, p. 32.

### **3.2.3.3 Les suppléments vitaminiques**

Ce sont des concentrés de vitamines que l'on retrouve sur le marché sous forme de prémix, de vitamines A, D, E en poudre. Ils servent dans la fabrication des suppléments protéiques ou complets, ou des mélanges de concentrés.

### **3.2.3.4 Les suppléments minéraux**

Ce sont des concentrés de minéraux que l'on retrouve sur le marché et dont le rapport calcium : phosphore peut varier. On peut les utiliser tels quels, c'est-à-dire avec libre accès aux boîtes à minéraux dans les parcs ou dans les mélanges de concentrés.

### **3.2.3.5 Les suppléments complets**

Ces concentrés contiennent principalement des protéines, des vitamines et des matières minérales destinées aux ovins. Ils sont utilisés dans les mélanges de concentrés. Tu peux en obtenir des compagnies de moulée.

**La connaissance des éléments nutritifs contenus dans les aliments servis est un atout important dans une bonne régie d'alimentation.**

## **3.3 L'analyse des aliments**

"Comme les fourrages récoltés à la ferme constituent la principale source d'alimentation pour les ovins, tu es sans doute intéressé(e) à savoir ce qu'ils apportent en termes d'énergie, de

protéines et de minéraux. La méthode de la fibre insoluble dans un détergent acide, technique utilisée pour estimer l'énergie nette et la digestibilité de la matière sèche des fourrages, peut te l'indiquer d'une façon très précise. Ainsi, tu seras en mesure de choisir tel fourrage plutôt qu'un autre pour telle catégorie de sujet." (1)

Lorsque tu reçois le rapport d'analyse de tes fourrages, ce n'est pas tellement la méthode utilisée qui t'intéresse, mais l'interprétation des résultats contenus sur ce rapport (tableau 8).

**TABLEAU 8. Exemple de fiche utilisée pour le rapport d'analyse.**

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Ministère de l'Agriculture,  
des Pêcheries et de l'Alimentation

Date d'entrée:

NOM :  
ADRESSE :  
RÉFÉRÉ PAR :

No prod.:  
REGION :  
COMTÉ :  
B.R.A. :

**RAPPORT D'ANALYSE**

Échantillon de: Votre numéro :	E.H. Lég. B02 #12 3e coupe		Grain, C10 #2 orge/avoine		Foin gram. A11 #1 foin sec		E.H. Lég. B02 #11 2e cp 30-07	
	4280		4281		4282		4283	
No laboratoire:	A	B	A	B	A	B	A	B
Matière sèche (%)	55,5	100,0	89,2	100,0	-	100,0	68,5	100,0
É.N.l. (Mcal/kg)	0,72	1,29	1,67	1,87	-	0,78	0,87	1,27
Protéines brutes (%)	11,2	20,1	10,9	12,2	-	8,7	12,0	17,6
Calcium (Ca %)	0,67	1,20	0,08	0,09	-	0,70	0,75	1,09
Phosphore (P %)	0,16	0,29	0,37	0,41	-	0,21	0,15	0,22
Magnésium (Mg %)	0,14	0,26	0,13	0,15	-	0,25	0,17	0,25
Fibre (A.D.F. %)	-	35,6	-	10,0	-	46,4	-	36,5
U.N.T. (%)	32,0	57,7	72,3	81,0	-	45,1	39,0	56,9
É.N.g. (Mcal/kg)	0,36	0,66	1,11	1,24	-	0,25	0,44	0,64
É.N.e. (Mcal/kg)	0,75	1,36	1,73	1,94	-	0,95	0,92	1,34
pH	5,7	-	-	-	-	-	5,9	-

REMARQUES:

É.N.l., É.N.g. et É.N.e. = Énergie nette de lactation, gain et entretien respectivement.

A = valeurs calculées pour tel que reçu.

B = valeurs calculées pour 100 % de matière sèche.

(1) Adapté de: Guy Gendron et Roland St-Laurent, Bovins laitiers: régie et alimentation, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, p. 483.



Pour ce qui est du magnésium, il est présent en quantité adéquate dans les rations normales. Consultez le document en annexe à ce cours, soit Agdex 430, p. 66.

- **Fibre**

Plus le pourcentage de fibre ADF de l'analyse est élevé, moins il y a de matière sèche digestible et d'énergie nette\* disponible pour la production et plus faible est le niveau de consommation volontaire de fourrage par l'animal.

- **U.N.T.**

L'unité nutritive totale est importante pour le calcul d'une ration. On peut la convertir en énergie digestible, sachant que 1 kilogramme d'U.N.T. égale 4,4 mégacalorie d'énergie digestible\*\*.

$$(1 \text{ kg UNT} = 4,4 \text{ Mcal ED})$$

- **E.N.g.**

L'énergie nette de gain est celle utilisée pour produire des muscles (viande), les tissus gras et l'ossature. C'est le principe nutritif qui réfère à la croissance.

- **E.N.e.**

L'énergie nette d'entretien est celle utilisée pour le maintien des fonctions organiques et au renouvellement des matériaux constituant l'organisme.

- **pH**

Le pH réfère à l'alcalinité ou à l'acidité des ensilages. Un pH neutre est de l'ordre de 7 mais dans le cas d'un ensilage, ce ne serait pas un bon ensilage. En effet, on vise un pH de 4 pour un ensilage de très bonne qualité, ce qui peut être possible avec un ensilage de graminées mais presque impossible avec un ensilage de légumineuses.

---

\* L'énergie nette est l'énergie utilisée pour couvrir les besoins d'entretien et de production.

\*\* L'énergie digestible est l'énergie brute moins les fèces.

#### 4. RÉGIE D'ALIMENTATION

À la section 2, tu as constaté que le mouton fait partie d'un groupe plus ou moins hétérogène. Comme il est presque impossible de fournir une ration individuelle, il devient donc nécessaire de respecter au moins les conditions suivantes:

- constituer des groupes d'animaux homogènes en tenant compte de l'état de chair et de leur stade de production;
- prévoir un espace suffisant, au râtelier, pour le nombre d'animaux dans le parc;
- s'assurer qu'il n'y a pas de pensionnaires indésirables (parasites internes et externes) qui profitent plus de l'alimentation que le mouton lui-même;
- s'assurer de la propreté de l'eau des abreuvoirs et qu'il y ait de l'eau et des abreuvoirs en quantité suffisante;
- enlever les refus du repas précédent avant d'alimenter;
- fournir du sel et des minéraux et voir à ce qu'ils soient placés à des endroits facilement accessibles et les garder propres;
- prévoir les commandes d'aliments d'avance afin de ne pas être pris de court.

**Peux-tu en identifier d'autres?** .....

.....

.....

Voici deux autres éléments qui ont une très grande importance en production ovine:

- La régularité et la constance dans les gestes ont beaucoup d'influence sur le comportement des animaux. Évidemment, le comportement de l'éleveur et les différences entre races y sont pour quelque chose. Nous voulons dire par là de tout faire pour éviter le stress qui est en général une partie des causes d'une mauvaise conversion alimentaire. **Peux-tu nous donner des exemples pratiques?** .....
- .....

- La planification de l'engrangement de la récolte en fonction de ton programme d'élevage, c'est-à-dire que ton foin ou tes grains, dépendamment de la qualité et de la quantité, soient accessibles en temps opportun.

## 5. COMMENT CALCULER UNE RATION? (1)

La formulation d'une ration pour mouton doit être établie de façon à ce qu'elle soit la plus économique possible tout en rencontrant les besoins de l'animal. Les tableaux 9 et 10 présentent les exigences alimentaires pour les différents stades physiologiques. Les catégories de poids de l'animal correspondent à un poids normal. Par exemple, si une brebis à l'entretien et en bonne condition pèse 60 kg et prend 10 kg de poids pendant le début de la gestation, la catégorie de poids auquel tu devras référer pour les 4 dernières semaines de gestation pour établir sa ration sera de 60 kg et non de 70 kg.

Les tableaux 8 et 11 donnent la composition en éléments nutritifs et en minéraux des différents aliments.

Dans l'exemple de calcul qui suit à la section 5.1, nous utiliserons le tableau 10\*. Il te donnera une ration complète en pourcentage permettant de rencontrer les exigences journalières recommandées au tableau 9 pour le sujet en question.

Lors du calcul d'une ration pour moutons, il s'agit de déterminer la principale source d'énergie disponible sur la ferme. Normalement, tu choisiras le foin ou l'ensilage. Ensuite, tu devras noter les nutriments contenus dans ton foin ou ensilage et comparer ces valeurs avec les exigences du tableau 10. Finalement, tu dois déterminer la composition et la quantité des concentrés qui doivent être servis avec le foin et l'ensilage pour compenser, s'il y a lieu, les déficiences de ces derniers. En d'autres termes, il s'agit d'établir une ration rencontrant les exigences de tes ovins à chaque stade physiologique.

\* Le tableau 10 donne la composition de la ration en % de nutriments sur une base de 100 % de matière sèche. Tu utilises pour le calcul de la ration les données de l'analyse des aliments sous la colonne "B" dans le rapport présenté au tableau 8, p. 37.

(1) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, 6th revised edition, 1985, pp. 36-42.

TABLEAU 9. Besoins journaliers pour les moutons. (1)

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (a) (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal					
				Énergie (b)		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)	
				UNT (kg)	ED (g)				
<b>Brebis : besoins d'entretien (c)</b>									
50	10	1,0	2,0	0,55	2,4	95	2,0	1,8	
60	10	1,1	1,8	0,61	2,7	104	2,3	2,1	
70	10	1,2	1,7	0,66	2,9	113	2,5	2,4	
80	10	1,3	1,6	0,72	3,2	122	2,7	2,8	
90	10	1,4	1,5	0,78	3,4	131	2,9	3,1	
<b>Brebis : flushing (2 semaines avant l'accouplement et 2 semaines après)</b>									
50	100	1,6	3,2	0,94	4,1	150	5,3	2,6	
60	100	1,7	2,8	1,00	4,4	157	5,5	2,9	
70	100	1,8	2,6	1,06	4,7	164	5,7	3,2	
80	100	1,9	2,4	1,12	4,9	171	5,9	3,6	
90	100	2,0	2,2	1,18	5,1	177	6,1	3,9	
<b>Brebis : période tarie et durant les 15 premières semaines de gestation</b>									
50	30	1,2	2,4	0,67	3,0	112	2,9	2,1	
60	30	1,3	2,2	0,72	3,2	121	3,2	2,5	
70	30	1,4	2,0	0,77	3,4	130	3,5	2,9	
80	30	1,5	1,9	0,82	3,6	139	3,8	3,3	
90	30	1,6	1,8	0,87	3,8	148	4,1	3,6	
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-150 %) ou dernières 4-6 semaines de lactation nourrissant des agneaux simples) (d)</b>									
50	180 (45)	1,6	3,2	0,94	4,1	175	5,9	4,8	
60	180 (45)	1,7	2,8	1,00	4,4	184	6,0	5,2	
70	180 (45)	1,8	2,6	1,06	4,7	193	6,2	5,6	
80	180 (45)	1,9	2,4	1,12	4,9	202	6,3	6,1	
90	180 (45)	2,0	2,2	1,18	5,1	212	6,4	6,5	
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 180-225 %)</b>									
50	225	1,7	3,4	1,10	4,8	196	6,2	3,4	
60	225	1,8	3,0	1,17	5,1	205	6,9	4,0	
70	225	1,9	2,7	1,24	5,4	214	7,6	4,5	
80	225	2,0	2,5	1,30	5,7	223	8,3	5,1	
90	225	2,1	2,3	1,37	6,0	232	8,9	5,7	
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples ou 4-6 dernières semaines de lactation nourrissant des jumeaux (d)</b>									
50	-25 (90)	2,1	4,2	1,36	6,0	304	8,9	6,1	
60	-25 (90)	2,3	3,8	1,50	6,6	319	9,1	6,6	
70	-25 (90)	2,5	3,6	1,63	7,2	334	9,3	7,0	
80	-25 (90)	2,6	3,2	1,69	7,4	344	9,5	7,4	
90	-25 (90)	2,7	3,0	1,75	7,6	353	9,6	7,8	
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux</b>									
50	-60	2,4	4,8	1,56	6,9	389	10,5	7,3	
60	-60	2,6	4,3	1,69	7,4	405	10,7	7,7	
70	-60	2,8	4,0	1,82	8,0	420	11,0	8,1	
80	-60	3,0	3,8	1,95	8,6	435	11,2	8,6	
90	-60	3,2	3,6	2,08	9,2	450	11,4	9,0	

(1) NRC, 6e édition révisée, 1985, pp. 45-47.

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (a) (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal				
				Énergie (b)		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)
UNT (kg)	ED (g)	UNT (kg)	ED (g)	Protéine brute (g)	Ca (g)			
<b>Antenaïse : premières 15 semaines de gestation</b>								
40	160	1,4	3,5	0,83	3,6	156	5,5	3,0
50	135	1,5	3,0	0,88	3,9	159	5,2	3,1
60	135	1,6	2,7	0,94	4,1	161	5,5	3,4
70	125	1,7	2,4	1,00	4,4	164	5,5	3,7
<b>Antenaïse : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 100-120 %)</b>								
40	180	1,5	3,8	0,94	4,1	187	6,4	3,1
50	160	1,6	3,2	1,00	4,4	189	6,3	3,4
60	160	1,7	2,8	1,07	4,7	192	6,6	3,8
70	150	1,8	2,6	1,14	5,0	194	6,8	4,2
<b>Antenaïse : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-175 %)</b>								
40	225	1,5	3,8	0,99	4,4	202	7,4	3,5
50	225	1,6	3,2	1,06	4,7	204	7,8	3,9
60	225	1,7	2,8	1,12	4,9	207	8,1	4,3
70	215	1,8	2,6	1,14	5,0	210	8,2	4,7
<b>Antenaïse : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples (sevrage à 8 semaines)</b>								
40	-50	1,7	4,2	1,12	4,9	257	6,0	4,3
50	-50	2,1	4,2	1,39	6,1	282	6,5	4,7
60	-50	2,3	3,8	1,52	6,7	295	6,8	5,1
70	-50	2,5	3,6	1,65	7,3	301	7,1	5,6
<b>Antenaïse : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux (sevrage à 8 semaines)</b>								
40	-100	2,1	5,2	1,45	6,4	306	8,4	5,6
50	-100	2,3	4,6	1,59	7,0	321	8,7	6,0
60	-100	2,5	4,2	1,72	7,6	336	9,0	6,4
70	-100	2,7	3,9	1,85	8,1	351	9,3	6,9
<b>Agnelle de remplacement (e)</b>								
30	227	1,2	4,0	0,78	3,4	185	6,4	2,6
40	182	1,4	3,5	0,91	4,0	176	5,9	2,6
50	120	1,5	3,0	0,88	3,9	136	4,8	2,4
60	100	1,5	2,5	0,88	3,9	134	4,5	2,5
70	100	1,5	2,1	0,88	3,9	132	4,6	2,8
<b>Agneau de remplacement (e)</b>								
40	330	1,8	4,5	1,1	5,0	243	7,8	3,7
60	320	2,4	4,0	1,5	6,7	263	8,4	4,2
80	290	2,8	3,5	1,8	7,8	268	8,5	4,6
100	250	3,0	3,0	1,9	8,4	264	8,2	4,8
<b>Agneau à l'engraissement : 4 à 7 mois (f)</b>								
30	295	1,3	4,3	0,94	4,1	191	6,6	3,2
40	275	1,6	4,0	1,22	5,4	185	6,6	3,3
50	205	1,6	3,2	1,23	5,4	160	5,6	3,0

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Matière sèche par animal (a) (kg) (% poids)		Exigences nutritives par animal					
				Énergie (b)		Protéine brute (g)	Ca (g)	P (g)	
				UNT (kg)	ED (g)				
<b>Agneau fraîchement sevré à potentiel de croissance modéré (f)</b>									
10	200	0,5	5,0	0,40	1,8	127	4,0	1,9	
20	250	1,0	5,0	0,80	3,5	167	5,4	2,5	
30	300	1,3	4,3	1,00	4,4	191	6,7	3,2	
40	345	1,5	3,8	1,16	5,1	202	7,7	3,9	
50	300	1,5	3,0	1,16	5,1	181	7,0	3,8	
<b>Agneau fraîchement sevré à potentiel de croissance élevé (f)</b>									
10	250	0,6	6,0	0,48	2,1	157	4,9	2,2	
20	300	1,2	6,0	0,92	4,0	205	6,5	2,9	
30	325	1,4	4,7	1,10	4,8	216	7,2	3,4	
40	400	1,5	3,8	1,14	5,0	234	8,6	4,3	
50	425	1,7	3,4	1,29	5,7	240	9,4	4,8	
60	350	1,7	2,8	1,29	5,7	240	8,2	4,5	

- (a) Pour savoir quelle quantité de matière sèche à donner sur une base telle que servie, tu divises la valeur de la matière sèche par le pourcentage de matière sèche de l'aliment choisi.
- (b) Un kilogramme d'UNT (unité nutritive totale) égale 4,4 Mcal d'ED (énergie digestible).
- (c) Ces valeurs s'appliquent pour des brebis en bonne condition. Si elles sont trop grasses, on les alimentera comme celles de la catégorie de poids inférieure à leur moyenne; si elles sont trop maigres, selon la catégorie de poids supérieure.
- (d) Les valeurs entre parenthèses s'appliquent aux brebis qui nourrissent un ou des agneaux pendant les 4-6 dernières semaines de lactation.
- (e) Pour les agneaux et agnelles destinés à la reproduction, le gain maximum et l'état de finition ont une importance secondaire.
- (f) Des taux de gain maximum sont prévus.

**TABLEAU 10.** Pourcentage de nutriments contenus dans les rations pour moutons (exprimés sur une base de 100 % de matière sèche) (a). (1)

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Énergie (b)		Composition de la ration		Protéine brute (%)	Ca (%)	P (%)
		UNT (c) (%)	ED (Mcal/kg)	Concentré (%)	Fourrage (%)			
<b>Brebis : besoins d'entretien (d)</b>								
70	10	55	2,4	0	100	9,4	0,20	0,20
<b>Brebis : flushing (2 semaines avant l'accouplement et 2 semaines après)</b>								
70	100	59	2,6	15	85	9,1	0,32	0,18
<b>Brebis : période tarle et durant les 15 premières semaines de gestation</b>								
70	30	55	2,4	0	100	9,3	0,25	0,20
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-150 %) ou dernières 4-6 semaines de lactation nourrissant des agneaux simples) (e)</b>								
70	180 (45)	59	2,6	15	85	10,7	0,35	0,23
<b>Brebis : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 180-225 %)</b>								
70	225	65	2,9	35	65	11,3	0,40	0,24
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples ou 4-6 dernières semaines de lactation nourrissant des jumeaux (e)</b>								
70	-25 (90)	65	2,9	35	65	13,4	0,32	0,26
<b>Brebis : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux</b>								
70	-60	65	2,9	35	65	15,0	0,39	0,29
<b>Antenaise : premières 15 semaines de gestation</b>								
55	135	59	2,6	15	85	10,6	0,35	0,22
<b>Antenaise : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 100-120 %)</b>								
55	160	63	2,8	30	70	11,8	0,39	0,22
<b>Antenaise : dernières 4 semaines de gestation (taux de prolificité prévu 130-175 %)</b>								
55	225	66	2,9	40	60	12,8	0,48	0,25
<b>Antenaise : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des simples (sevrage à 8 semaines)</b>								
55	-50	66	2,9	40	60	13,1	0,30	0,22

(1) NRC, 6e édition révisée, 1985, p. 48.

Poids de l'animal (kg)	Perte ou gain de poids journalier (g)	Énergie (b)		Composition de la ration		Protéine brute (%)	Ca (%)	P (%)
		UNT (c) (%)	ED (Mcal/kg)	Concentré (%)	Fourrage (%)			
<b>Antenaise : premières 6-8 semaines de lactation nourrissant des jumeaux (sevrage à 8 semaines)</b>								
55	-100	69	3,0	50	50	13,7	0,37	0,26
<b>Agnelle de remplacement (f)</b>								
30	227	65	2,9	35	65	12,8	0,53	0,22
40	182	65	2,9	35	65	10,2	0,42	0,18
50-70	115	59	2,6	15	85	9,1	0,31	0,17
<b>Agneau de remplacement (f)</b>								
40	330	63	2,8	30	70	13,5	0,43	0,21
60	320	63	2,8	30	70	11,0	0,35	0,18
80-100	270	63	2,8	30	70	9,6	0,30	0,16
<b>Agneau à l'engraissement : 4 à 7 mois (g)</b>								
30	295	72	3,2	60	40	14,7	0,51	0,24
40	275	76	3,3	75	25	11,6	0,42	0,21
50	205	77	3,4	80	20	10,0	0,35	0,19
<b>Agneaux fraîchement sevrés à potentiel de croissance modéré et élevé (g)</b>								
10	250	80	3,5	90	10	26,2	0,82	0,38
20	300	78	3,4	85	15	16,9	0,54	0,24
30	325	78	3,3	85	15	15,1	0,51	0,24
40-60	400	78	3,3	85	15	14,5	0,55	0,28

- (a) Les valeurs du tableau 10 sont calculées à partir des besoins quotidiens du tableau 9. On les a divisées par l'ingestion de MS (matière sèche). C'est pour cette raison que dans le tableau 10, il y a des valeurs seulement pour une catégorie de poids (70 kg). Si tu fais le calcul, tu te rendras compte qu'il n'y a, à toutes fins pratiques, presque pas de différence entre les catégories de poids (50-90 kg) concernant l'ED, la PB, le Ca et le P. Cependant, il y a une exception dans le cas des besoins quotidiens en vitamine E par tête qui est calculée à partir de la vitamine E/kg de la ration x MS Ingérée.
- (b) Un kilogramme d'UNT (unité nutritive totale) égale 4,4 Mcal d'ED (énergie digestible). Il peut y avoir des différences entre les tableaux 9 et 10 parce qu'on a arrondi la dernière décimale (ex. 2,59 2,6).
- (c) Les UNT sont calculées sur la base suivante: le foin à 100 % de MS, 55 % UNT sur une base telle que servie, 50 % UNT; le grain à 100 % de MS, 83 % UNT sur une base telle que servie, 75 % UNT.
- (d) Ces valeurs s'appliquent pour des brebis en bonne condition. Si elles sont trop grasses, on les alimentera comme celles de la catégorie de poids inférieure à leur moyenne; si elles sont trop maigres, selon la catégorie de poids supérieure.
- (e) Les valeurs entre parenthèses s'appliquent aux brebis qui nourrissent un ou des agneaux pendant les 4-6 dernières semaines de lactation.
- (f) Pour les agneaux et agnelles destinés à la reproduction, le gain maximum et l'état de finition ont une importance secondaire.
- (g) Des taux de gain maximum sont prévus.

**TABEAU 11. Composition moyenne des grains, issus de meunerie, et tourteau de soya, et composition typique de quelques aliments complémentaires commerciaux (Composition exprimée à 100 % de matière sèche) (1)**

	Matière sèche (%)	100 % de matière sèche			
		UNT (%)	Protéine (%)	Calcium (%)	Phosphore (%)
Avoine	89	75	13,1	0,10	0,39
Orge	89	82	13,0	0,09	0,47
Blé	89	87	14,3	0,15	0,34
Mais	89	91	10,0	0,02	0,35
Mélasses	75	72	4,3	1,19	0,11
Tourteau de soya	90	84,4	48,9	0,36	0,76
Farine de poisson (2)	91	77	66,6	5,70	3,28
Supplément protéique 32 %	90	61,1	35,6	4,44	2,22
Supplément protéique 36%	90	65,5	40	4,66	3,22

### 5.1 Exemple 1

Le calcul de la ration qui suit vise à combler les exigences d'une brebis de 60 kg nourrissant des jumeaux pendant les 8 premières semaines de lactation. Comme aliments, nous utiliserons du foin et un mélange de grains (rapport d'analyse présenté au tableau 8, p. 37) et du tourteau de soya dont la composition en éléments nutritifs apparaît au tableau 11.

#### PREMIÈRE ÉTAPE

Déterminer les besoins de la brebis (tableau 10) et la valeur des nutriments contenus dans les aliments choisis (rapport d'analyse du fourrage et des grains aux tableaux 8 et 11).

(1) Adapté de: Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Symposium sur la production ovine, 1980, p. 48.

(2) Traduit de: Nutrient requirements of sheep, National Academy of Science, 6th revised edition, 1985, p. 60.

**TABLEAU 12. Besoins de la brebis et valeur des nutriments.**

	Base telle que servie	Base	E.D.	P.T.	Ca	P
	% M.S.	100 % M.S.	(Mcal/kg)	%	%	%
Besoins	--	100	2,9	15,0	,39	,29
Foin (4282)*	88	100	1,98	8,7	,70	,21
Grains (4281)*	89,2	100	3,56	12,2	,09	,41
Tourteau de soya	89	100	3,71	48,9	,36	,76

\* Numéro de l'échantillon du rapport d'analyse.

### DEUXIÈME ÉTAPE

Considérer d'abord les valeurs suivantes:

- M.S.: matière sèche sur une base de 100 %
- E.D.: énergie digestible en mégacalorie par kilogramme d'aliment
- P.T.: protéine totale

Les valeurs concernant le calcium (Ca) et le phosphore (P) seront utilisées plus loin.

Vérifier comment le foin seul peut rencontrer les besoins de la brebis en unité nutritive totale (U.N.T.) et en protéine totale (P.T.).

**TABLEAU 13. Apport du foin.**

	M.S.	E.D.	P.T.
	% de la ration	(Mcal/kg)	% de la ration
Besoins	100	2,90	15,0
Foin	100	1,98	8,7
DIFFÉRENCE:	0	-0,92	-6,3

On constate donc que la ration de la brebis alimentée avec le foin seul, sera déficiente en E.D. et en P.T.

### TROISIÈME ÉTAPE

Remplacer une quantité de foin par des grains pour rencontrer les besoins en E.D. et en P.T.

Tu peux le calculer en faisant la différence de l'E.D. des deux aliments, grains et foin ( $3,56 - 1,98 = 1,58$ ) et la quantité déficiente de la ration complète en foin ( $,92$ ). Pour compléter le  $,92$  % d'E.D. manquant, tu dois substituer  $,92/1,58 = 0,58$  ou 58 % de la ration en matière sèche (M.S.) en grains. La nouvelle ration foin et grains apparaît au tableau 14.

**TABLEAU 14. Apports du foin et des grains.**

	M.S. % de la ration	E.D. Mcal/kg	P.T. % de la ration
Besoins	100	2,9	15
Foin	42	0,83 (a)	3,65 (a)
Grains	58	2,07 (a)	7,07 (a)
Total supplémenté	100	2,90	10,72
DIFFÉRENCE:	0	0	-4,28

(a) Ces valeurs sont obtenues en multipliant l'énergie et la protéine contenues dans l'aliment par le pourcentage de ce dernier dans la ration.  
Exemple: foin 1,98 E.D. (tableau 12) x 42 % (tableau 14) = 0,83

L'énergie (E.D.) est maintenant balancée mais la ration est encore déficiente en protéine totale.

### QUATRIÈME ÉTAPE

Substituer une quantité de tourteau de soya aux grains pour rencontrer les besoins en protéine de la brebis.

Pour déterminer la quantité de tourteau de soya à substituer aux grains, tu calcules la différence de la protéine totale des deux aliments ( $48,9 - 12,2 = 36,7$ ) et tu notes la quantité de protéine

totale déficiente de la ration foin et grains (-4,28). Pour compléter les 4,28 de protéine totale, tu dois remplacer  $4,28/36,7=0,116$  ou 11,6 % de grains par du tourteau de soya. La ration sera composée des proportions apparaissant au tableau 15.

**TABLEAU 15. Apports du foin, des grains et du tourteau de soya.**

	M.S. % de la ration	E.D. Mcal/kg	P.T. % de la ration
Besoins	100	2,9	15,0
Foin	42	0,83	3,65
Grains	46,4	1,65	5,66
Tourteau de soya	11,6	0,43	5,67
TOTAL:	100	2,91	15,0

La ration est maintenant balancée pour fournir l'énergie sous forme de E.D. et les protéines totales (P.T.) nécessaires à la brebis en respectant, pour cette période physiologique, sa consommation en matière sèche.

### CINQUIÈME ÉTAPE

Calculer les ingrédients manquants en utilisant le pourcentage du contenu de ces aliments en calcium (Ca) et phosphore (P).

**TABLEAU 16. Apport des aliments choisis en minéraux.**

	M.S. % de la ration	Ca % de la ration	P % de la ration
Besoins	100	,39	,29
Foin	42	,29	,08
Grains	46,4	,04	,19
Tourteau de soya	11,6	,04	,08
TOTAL:	--	,37	,35
DIFFÉRENCE:	--	-0,02	+0,06

Tu devras donc envisager une déficience de 0,02 % en calcium. En pratique, si tu donnes déjà des suppléments minéraux pour moutons dont le rapport calcium:phosphore est 1:1, et en supposant aussi que la brebis de notre exemple en consomme et que "le rapport calcium:phosphore optimum est compris entre 2:1 et 1:2" (1), tu peux présumer que la brebis ne souffrira pas de troubles importants du métabolisme phosphocalcique.

Cependant, pour les besoins de notre exemple, nous compléterons les besoins en calcium. La pierre à chaux est habituellement la meilleure et la moins dispendieuse source de calcium. Elle contient environ 33 % de calcium. Ainsi ( $0,02/33 = 0,0006$ ) ou 0,06 % de calcium devra être ajouté à la ration pour en combler les besoins. Il est à noter que la pierre à chaux est à 100 % de matière sèche. Habituellement, on ajoute aussi environ 0,5 % de sel pour compléter les besoins en iode, cobalt et autres oligo-éléments dans la ration. Ainsi, on ajoutera 0,06 % de pierre à chaux et 0,5 % de sel.

## SIXIÈME ÉTAPE

Maintenant, tu peux compléter le tableau des besoins. Tu pourras ensuite calculer la quantité de foin en kilogrammes que tu dois servir et la quantité de grains, de tourteau de soya, de pierre à chaux et de sel que tu dois mélanger pour obtenir ta ration complète.

---

(1) Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, Mouton, Agdex 430, 1984, p. 66.

**TABLEAU 17. Composition de la ration.**

	Telle que servie			Base de matière sèche				
	M.S. %	Parties	% de la ration (a)	M.S. %	E.D. Mcal/kg	P.T. %	Ca %	P %
Besoins	--	--	--	100	2,9	15,0	0,39	0,29
Foin	90	<b>46,6</b> (b)	41,6 (c)	42	0,83	3,65	0,29	0,08
Grains	89,2	<b>52,0</b>	46,5	46,4	1,65	5,66	0,04	0,19
T. soya	90	<b>12,8</b>	11,4	11,6	0,43	5,67	0,04	0,08
TOTAL:				100	2,91	15,0	0,37	0,35
DIFFÉRENCE:				0	0	0	-0,02	+0,06
P. à chaux	100	<b>0,06</b>	0,05	0,06			0,06	
Sel (traces de minéraux)	100	<b>0,5</b>	0,45	0,5				
TOTAL:	--	<b>111,93</b>	100					

(a) Les valeurs de cette colonne sont exprimées en pourcentage de la ration telle que servie.

(b) Vient de  $42,8 \div 90,0 \times 100 = 46,6$

(c) Vient de  $46,6 \div 111,93 \times 100 = 41,6$

### SEPTIÈME ÉTAPE

Déterminer le nombre de kilogrammes à servir pour compléter les besoins de la brebis.

Tu dois retourner au tableau 9 et regarder à la partie "matière sèche par animal en kg pour la brebis décrite au début. Tu verras qu'il faut lui donner 2,6 kg de M.S./jour. Ensuite, tu as simplement à faire une règle de trois avec les pourcentages de la colonne indiquée **en foncé** au tableau 17.

**TABEAU 18. Établissement de la ration telle que servie.**

2,6 kg	x	46,6	÷	100	=	1,21 kg de foin
2,6 kg	x	52,0	÷	100	=	1,35 kg de grains
2,6 kg	x	12,8	÷	100	=	0,332 kg ou 332 g de tourteau de soya
2,6 kg	x	0,06	÷	100	=	0,0015 kg ou 1,5 g de pierre à chaux
2,6 kg	x	0,5	÷	100	=	<u>0,013 kg</u> ou 13 g de sel
						2,90 kg telle que servie

**Note 1**

N'oublie pas que 2,6 kg de matière sèche correspondent à (2,6 kg x 111,93 parties/100) **2,91 kg** d'une ration que tu dois servir à partir des aliments séchés à l'air et qui contiennent de 10 à 12 % d'humidité, environ 50 % pour l'ensilage et 75 à 80 % pour les pâturages. S'il y a des refus, tu devras faire les ajustements nécessaires. Par exemple, s'il y a 25 % de rejet ou de refus dans ton foin, tu devras donner 1,39 kg (1,21 kg x 115 %) de foin.

**Note 2**

Si tu regardes la proportion de la ration en concentrés et en fourrages au tableau 10, tu notes que la ration de notre exemple fournit à la brebis seulement 42 % de foin, alors qu'on pourrait lui en donner 65 %. Cela signifie qu'avec un foin de moins bonne qualité, on doit donner plus de concentrés. Cela veut dire aussi qu'une telle ration occasionne des coûts plus élevés.

## 5.2 Exemple 2

Il s'agit de rencontrer les besoins d'un groupe de brebis qui sont dans les 4 dernières semaines de gestation. Le poids moyen est de 70 kg et l'état général est moyen (ni trop grasses, ni trop maigres). Pour établir une ration, nous utiliserons un foin mélangé dont l'analyse est la suivante:

- M.S. 87 %, U.N.T. 54,7 %, P.B. 11,1 %, Ca 0,75, P 0,24;
- le même mélange de grains et de tourteau de soya, s'il y a lieu.

**TABLEAU 19. Besoins nutritifs journaliers (concentration en matière sèche)**

Consommation journalière kg/animal	Tel que servi % M.S.	M.S. %	E.D. Mcal/kg	P.B. %	Ca %	P %
2,1	---	100	2,9	11,3	,40	,24

**TABLEAU 20. Composition des aliments choisis.**

	Tel que servi % M.S.	M.S. %	E.D. Mcal/kg	P.B. %	Ca %	P %
Foin mélangé moyen	87	100	2,4*	11,1	,75	,24
Grains (4281)	89,2	100	3,56	12,2	,09	,41
Tourteau de soya	89	100	3,71	48,9	,36	,76

\* 54,7 % U.N.T. x 4,4 Mcal E.D. = 2,4 Mcal E.D./kg

**TABLEAU 21. Apport du foin.**

	M.S. % de la ration	E.D. Mcal/kg	P.B. % de la ration
Besoins	100	2,9	11,3
Foin seul	100	2,4	11,1
DIFFÉRENCE:	0	-0,5	-0,2

Différence de E.D. entre l'aliment à substituer "grains" et celui à utiliser seul "foin":  $3,56 - 2,4 = 1,16$ .

Pour compléter 0,5 E.D., on substitue  $0,5/1,16 = 0,43$  ou 43 % de la ration de foin par des grains.

**TABLEAU 22. Apports du foin et des grains.**

	M.S. % de la ration	E.D. Mcal/kg	P.B. % de la ration
Besoins	100	2,9	11,3
Foin	57	1,37	6,32
Grains	43	1,53	5,24
TOTAL:	100	2,90	11,57
DIFFÉRENCE:	0	0	+0,27

**TABLEAU 23. Apport des aliments choisis en minéraux.**

	M.S. % de la ration	Ca %	P %
Besoins	100	0,40	0,24
Foin	57	0,42	0,13
Grains	43	0,03	0,17
TOTAL:	--	0,45	0,30
		ou rapport Ca:P = 1,5:1	

**TABEAU 24. Composition de la ration.**

	Telle que servie			Base de matière sèche				
	M.S. %	Parties	% de la ration (a)	M.S. %	E.D. Mcal/kg	P.T. %	Ca %	P %
Besoins	--	--	--	100	2,9	11,3	0,40	0,24
Foin	87	<b>65,5</b>	57,6	57	1,37	6,32	0,42	0,13
Grains	89,2	<b>48,2</b>	42,4	43	1,53	5,14	0,03	0,17
TOTAL:		<b>113,7</b>	100	100	2,9	11,57	0,45	0,30
DIFFÉRENCE:				0	0	+0,27	+0,05	+0,06

(a) Les valeurs de cette colonne sont exprimées en pourcentage de la ration telle que servie.

$$1,9 * \text{kg foin} \times 65,5 \div 100 = 1,24$$

$$1,9 \text{ kg grains} \times 48,2 \div 100 = \underline{0,91}$$

2,15 kg de la ration totale

Si tu as 50 brebis de même exigence, de poids moyen de 70 kg et de condition moyenne, tu donneras:

$$1,24 \text{ kg} \times 50 = 62,0 \text{ kg de foin}$$

$$0,91 \text{ kg} \times 50 = 45,5 \text{ kg de grains}$$

N'oublie pas que pour les grains, il n'y a pas de problème car il n'y aura pas de gaspillage; mais pour le foin, tu dois estimer des refus pour compenser la partie qui ne se mange pas. Comme tu peux le voir, avec un bon foin, tu arrives presque à la proportion idéale du tableau 10 concernant le foin et les concentrés.

**Rappelle-toi, plus le foin est de qualité, plus les moutons en consomment et plus la ration est économique.**

\* Voir le tableau 9, p. 43.

## 6. RÉSUMÉ

Tu te souviens, nous avons déjà dit que Désiré et Amandine ont fait la même démarche que tu suis présentement. C'est finalement dans cette leçon que Désiré a compris le sens des mots objectifs, planification, régie, rationnement. Laissons-le nous raconter ses impressions.

- "Moi, avant d'avoir lu le cours, je croyais que l'élevage du mouton, c'était un peu comme un casse-tête avec des morceaux tout mélangés et qu'il suffisait de les assembler au hasard.

Depuis, j'ai appris qu'un casse-tête, même si les pièces sont mélangées, il y a de bonnes et de moins bonnes, pour ne pas dire de mauvaises façons de reconstituer l'image qu'il représente.

Je crois que j'avais la mauvaise. D'abord je n'avais pas vraiment envie de reconstituer l'image (objectif). Ensuite, j'essayais d'assembler quelques morceaux et si ça ne marchait pas, j'abandonnais (constance). Je prenais aussi au hasard un ou des morceaux sans trop me préoccuper s'ils étaient de contour, de telle ou telle couleur (planification). Je ne savais pas si je le finirais un jour (échéancier). De plus, je trichais un peu, je forçais certains morceaux pour que ça "marche" (précision des données recueillies). Le comble de l'affaire, c'est que parfois je ne me rappelais même pas de l'image à reconstituer (but à réaliser). Inutile de te dire ma "déprime" en constatant tout ça.

Maintenant, je crois encore que c'est un casse-tête, mais je sais mieux m'y prendre pour le reconstituer. De plus, j'y ai pris goût. Il faut dire qu'Amandine m'a secoué pas mal et m'a fait comprendre que même si on a de belles rations alimentaires et rien qui va avec (pas de régie technique et économique), l'entreprise mange tous les profits. Il ne reste plus rien à manger pour les moutons et l'éleveur crève de faim.

## EXERCICE VII

Réponds par vrai ou faux. Si l'énoncé est faux, corrige-le.

1. Certains aliments ont une teneur en énergie nette plus élevée que d'autres. ....  
.....
2. Une ration déficitaire en protéines et trop élevée en énergie favorise un engraissement rapide. ....  
.....
3. Des déficiences en matières minérales peuvent occasionner des troubles de reproduction. ....  
.....
4. Une ration s'établit seulement à partir du poids de l'animal. ....  
.....
5. En fin de gestation, les exigences alimentaires sont très élevées. ....  
.....
6. Une antenaïse et une brebis peuvent recevoir la même ration alimentaire. ....  
.....
7. Une brebis sous-alimentée peut avoir des problèmes à l'agnelage. ....  
.....

8. Les jeunes sujets choisis pour le remplacement n'ont pas autant besoin d'énergie et de protéines que les brebis en fin de gestation. ....  
.....

**Qui suis-je?**

1. Je suis la seule vitamine qui doit être ajoutée de façon systématique dans la ration de l'agneau à l'allaitement.  
.....
2. Une carence de cette vitamine peut entraîner la dystrophie musculaire.  
.....
3. Pendant cette période, les exigences de la brebis sont à leur niveau le plus bas.  
.....
4. Je suis la catégorie d'agneaux présentant les exigences alimentaires les plus élevées?  
.....
5. Je suis la partie de la plante qui contient le plus de protéines?  
.....

**Réponds aux questions suivantes.**

1. Quel est le rôle de l'eau dans l'organisme?  
.....  
.....

2. Pourquoi faut-il suralimenter la brebis en énergie pendant la période de lutte?

.....  
.....

3. Pourquoi est-il important de combler les exigences nutritives du bélier?

.....  
.....

4. Quels facteurs (3) influencent la valeur alimentaire des fourrages?

.....  
.....

5. Nomme des points importants à considérer dans la régie de l'alimentation des ovins?

.....  
.....

### DEVOIR 3

(Leçon 7)

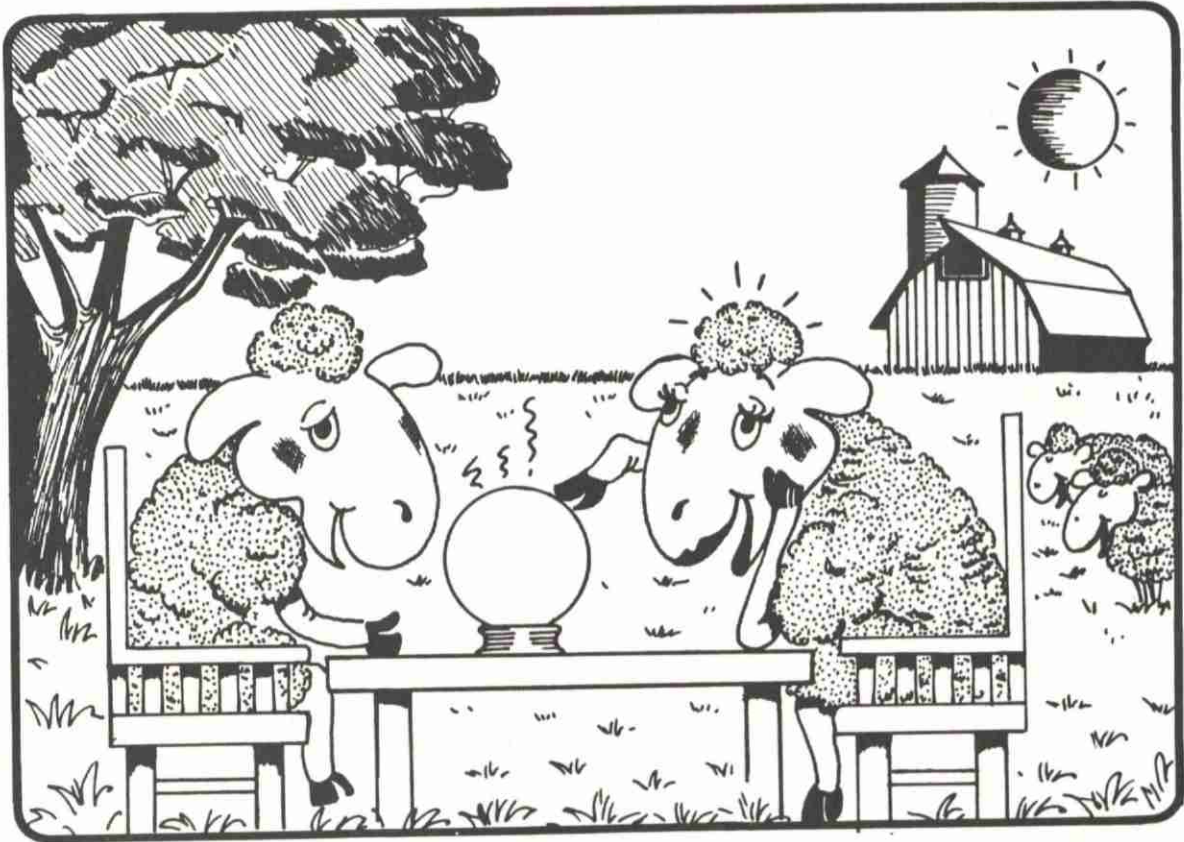
À la lumière des informations théoriques et pratiques contenues dans cette leçon, tu vois davantage la nécessité d'appliquer une régie d'alimentation appropriée à ton troupeau en fonction des différents stades de croissance et de production, tout en te préoccupant de minimiser les coûts.

Maintenant, tu voudrais sans doute savoir si tu maîtrises bien les connaissances acquises et les habiletés développées dans cette leçon. Pour ce faire, nous te suggérons de compléter le DEVOIR 3 inclus dans le fascicule 1 joint à ce cours et de l'expédier à ton professeur-tuteur. S'il te reste certaines interrogations, n'oublie pas de lui en faire part par la même occasion. Ensemble, vous trouverez sans doute des éléments de réponse.

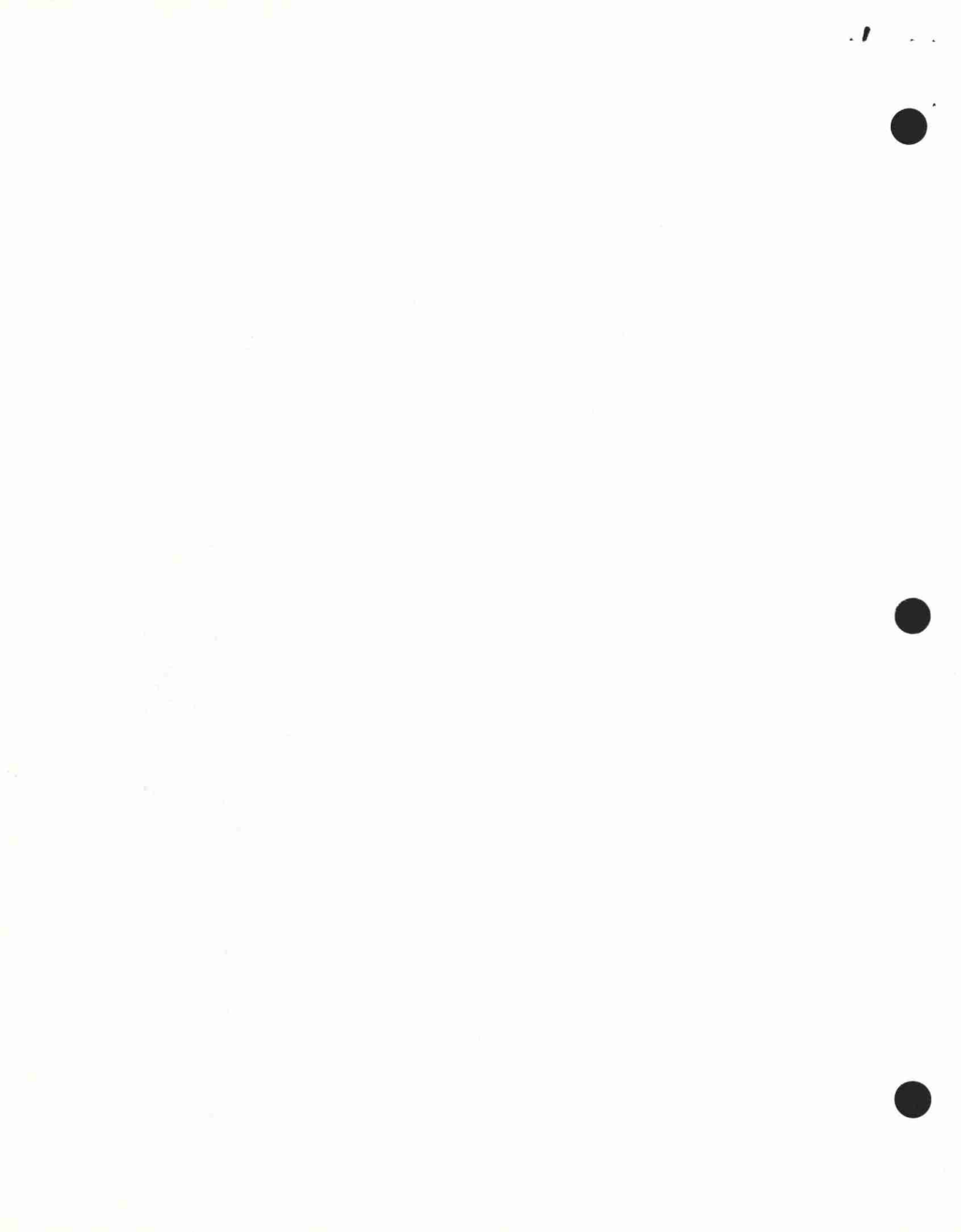




## LEÇON 8: Quel est l'avenir de la production ovine?



À LA FIN DE CETTE LEÇON, TU DEVRAS ÊTRE CAPABLE  
DE RÉALISER DANS QUELLE MESURE TES OBJECTIFS DE  
PRODUCTION CONDUISENT À UN AVENIR PLUS OU MOINS  
PROMETTEUR, DÉPENDAMMENT DE LA JUSTESSE DES GES-  
TES POSÉS.



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. POURQUOI DES OBJECTIFS?</b> .....	6
1.1 Objectif de la production .....	6
1.2 Objectifs personnels et de l'entreprise .....	7
<b>2. QUELLES SONT LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT?</b> .....	8
2.1 La production de viande ovine .....	9
2.2 La répartition régionale du cheptel ovin .....	10
<b>3. QUOI FAIRE POUR DÉVELOPPER MON ENTREPRISE?</b> .....	11
3.1 Analyse de la situation actuelle de la ferme et fixation d'objectifs .....	15
3.2 Moyens technico-économiques .....	16
3.2.1 Le troupeau .....	17
3.2.2 La mise en marché .....	18
3.2.3 Les champs .....	19
3.2.4 Le travail .....	21
3.2.5 La structure .....	23
<b>4. CONCLUSION</b> .....	25
Annexe I .....	26



## INTRODUCTION

Comme nous n'avons pas de boule de cristal pour faire ce genre de prédiction, il serait plutôt téméraire de décrire l'avenir de la production ovine. Cependant, les principales préoccupations des éleveurs nous permettent d'entrevoir un peu dans quelle direction s'oriente la production ovine.

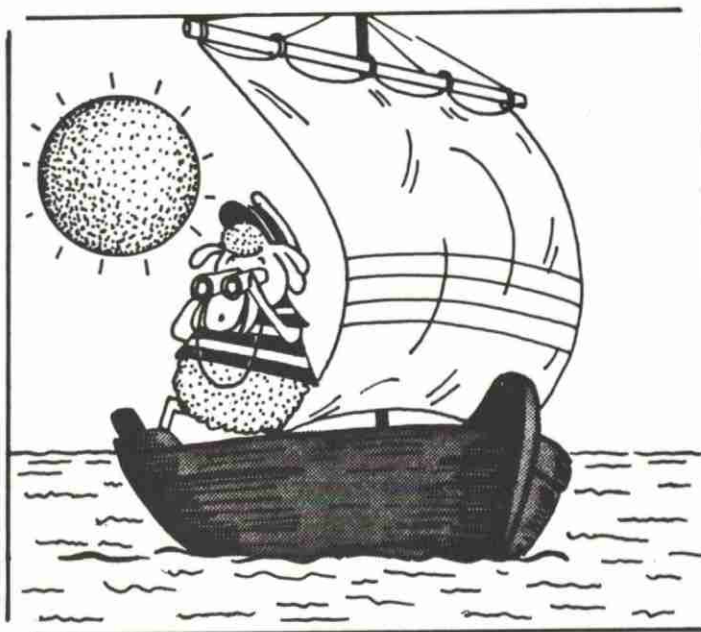
Les facilités pour l'obtention de crédit ont amené les éleveurs ovins à planifier leur production à moyen et à long terme. Ils se sont munis d'outils pour décider et gérer efficacement leur entreprise en fonction d'objectifs de production qu'ils se sont fixés.

De plus, les éleveurs savent très bien qu'ils ne pourront se développer s'ils n'acceptent pas de compétitionner avec les autres types d'éleveurs (boeuf, porc) qui produisent, eux aussi, de la viande rouge. Devront-ils suivre l'orientation prise par les éleveurs de boeuf et de porc ou en encore bâtir un modèle propre à l'élevage ovin? Finalement, les éleveurs ovins ne sont pas sans reconnaître tout le potentiel du mouton, c'est-à-dire sa capacité de reproduction, son efficacité alimentaire et son adaptabilité à différentes conditions du milieu.

Toutes ces considérations les amènent à prendre des décisions et, autant que possible, elles doivent être bonnes. Pourtant si on regarde ce qui se passe en production ovine, on n'a pas l'impression d'avancer très vite dans certains secteurs. Existerait-il un obstacle infranchissable tel le facteur humain? Ce dernier entraverait-il le développement de cette production ainsi que la mise en place de mécanismes de commercialisation efficaces?

Dans cette leçon, tu auras l'occasion de voir dans quelle mesure les décisions que tu as prises concernant ton orientation te permettront d'atteindre les résultats visés.

## 1. POURQUOI DES OBJECTIFS?



**FIGURE 1. Tes objectifs au sein de ton élevage convergent-ils vers les grandes orientations de la production?**

Tout le monde sait bien qu'à la base d'un succès, on retrouve une ligne de conduite qui mène à l'obtention d'un résultat. Dépendamment de notre ligne de conduite, le succès sera plus ou moins grand. Pour y arriver, on doit se fixer des étapes ou des objectifs. Il en sera de même en production ovine.

### 1.1 Objectif de la production

Comme l'objectif principal en élevage ovin est de produire de la viande, tu devras donc orienter tes efforts dans ce sens, peu importe le type de production choisi (pur-sang, femelles hybrides, agneaux de marché). En effet, cet élevage permet d'exploiter les ressources du milieu et de produire une viande fine de plus en plus recherchée par les consommateurs.

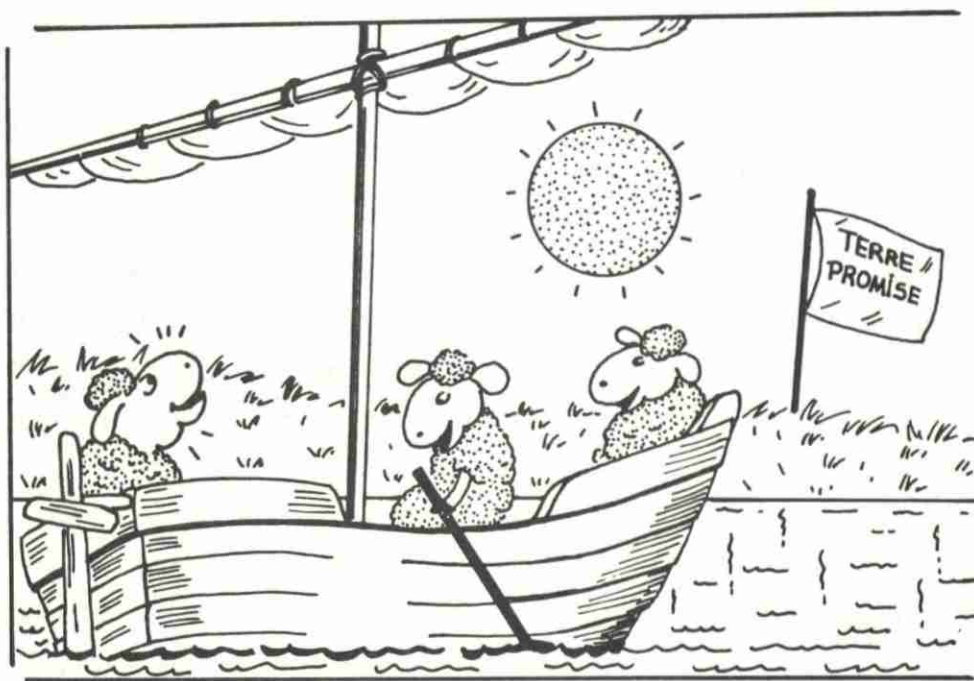
## 1.2 Objectifs personnels et de l'entreprise

Il est bien évident qu'une volonté collective ne peut se faire sans une volonté personnelle. Sans objectifs personnels, on ne peut se donner une ligne de conduite à l'abri des tentations, des soi-disant "plus offrants passants".

Tu as vu au début de ce cours toute l'importance d'une bonne connaissance de son entreprise. Celle-ci devient indispensable pour se fixer des objectifs personnels, les évaluer et les ajuster en fonction de l'évolution de l'entreprise et de la production de façon générale.

En plus d'aimer l'agriculture et de faire un travail que tu trouves intéressant, tu dois te préoccuper d'en tirer un revenu pour vivre. Pour ces raisons, tu es en quelque sorte forcé(e) de te fixer des objectifs de production qui correspondent à tes goûts et à tes besoins. Rappelle-toi des situations vécues par Amandine et Désiré.

## 2. QUELLES SONT LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT?



**FIGURE 2. Es-tu en mesure d'exploiter les ressources existantes pour développer ton entreprise?**

En production ovine, tu as vu qu'on peut présentement distinguer deux spécialités: les producteurs d'agneaux de marché et les producteurs de race pure. Il semble bien que la production de femelles hybrides offre une voie pouvant devenir intéressante.

Il est évident que nous rencontrerons ces trois spécialités encore pour un bon bout de temps dans les différentes régions. Cependant, les orientations personnelles auront tôt fait de démarquer certaines régions par rapport à d'autres. Le marché et les ressources du milieu joueront un rôle important dans ce genre de décision.

Les perspectives de développement du secteur agricole élaborées par la Direction générale de la planification et des études économiques nous laissent entrevoir un avenir prometteur pour la production ovine. En effet, le ministère de l'Agriculture, des

Pêcheries et de l'Alimentation vise une autosuffisance dans certaines productions par la mise en valeur de nos ressources, c'est-à-dire la pleine utilisation du territoire agricole et une exploitation intensive des sols d'ici 1990. Il est convaincu que les progrès les plus remarquables seront réalisés entre autres dans le secteur de la production de viande ovine. Les perspectives de développement des secteurs connexes à cette production (céréales et fourrages) sont orientées dans le même sens.

## 2.1 La production de viande ovine

"La consommation de viande ovine est en forte baisse depuis 1972 en raison du manque de régularité dans les approvisionnements en agneau congelé importé d'Océanie. Par ailleurs, la disponibilité et le prix des autres viandes ont incité les consommateurs à changer leurs habitudes alimentaires et à délaisser la viande ovine. La consommation par personne de cette viande était évaluée à 1,67 kg en 1970 alors qu'elle s'établissait seulement à 0,85 kg en 1979. La promotion de l'agneau frais, dont la demande a progressé au cours de la dernière décennie, devrait permettre de renverser cette tendance à la baisse. La demande par personne pourrait alors revenir à un niveau de 1,5 kg en 1985 et en 1990. De 1979 à 1990, la demande totale passera de 5 300 tonnes à 10 200 tonnes, soit une hausse moyenne de 6,1 % par année (tableau 1)." (1)

**TABLEAU 1. Perspectives du secteur de la production ovine au Québec en 1979, 1985 et 1990. (2)**

Détail	1979	1985	1990	TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN		
				1979-85 (%)	1985-90 (%)	1979-90 (%)
Consommation par personne (kg)	0,85	1,50	1,50	9,9	---	5,3
Consommation totale (tonnes)	5343	9860	10206	10,8	0,7	6,1
Solde commercial (tonnes)	-4372	-7904	-7186	10,4	-1,9	4,6
Production (tonnes)	971	1956	3020	12,4	9,1	10,9
Degré auto-approvisionnement (%)	18,17	19,84	29,59	1,5	8,3	4,5

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, pp. 139-140.

(2) Idem, p. 141.

"La production ovine québécoise n'a cessé de diminuer entre 1970 et 1978. Depuis ce temps, l'élevage du mouton connaît un regain de popularité qui s'est traduit par une hausse appréciable du cheptel ovin. En 1979, le cheptel québécois atteignait 43 500 moutons et les tendances indiquent qu'il pourrait monter à 117 800 têtes en 1990. La production de viande ovine représente un revenu d'appoint pour les producteurs et permet d'utiliser davantage le potentiel québécois en fourrages et pâturages. De plus, il s'agit d'une production non contingentée comparativement à la production laitière.

La hausse du cheptel et une amélioration du nombre de naissances par brebis permettront d'accroître de 10,9 % par année la production de viande ovine d'ici la fin de la décennie. Cette production atteindrait alors 3 000 tonnes en 1990, comparativement à 970 tonnes en 1979. Le degré d'auto-provisionnement pourrait passer de 18,2 % en 1979 à 29,6 % en 1990. Afin d'augmenter la rentabilité de ce secteur, une synchronisation adéquate de la production par rapport à la demande est un facteur essentiel. Les producteurs manquent totalement l'important marché de Noël puisqu'ils ne livrent pratiquement aucun agneau entre le 15 octobre et le 15 mars." (1)

## **2.2 La répartition régionale du cheptel ovin**

"En 1979, le nombre de moutons d'un an et plus s'élevait à 43 500 têtes au Québec: 45,3 % étaient localisés dans la zone périphérique comparativement à 36,3 % dans la zone intermédiaire et 18,4 % dans la zone centrale. Les principales régions productrices étaient celles du Bas-St-Laurent, de l'Outaouais et de l'Abitibi-Témiscamingue qui regroupaient 48,3 % des moutons élevés du Québec. La production ovine s'est donc développée dans les régions où les pâturages et fourrages sont cultivés de façon extensive et sur des terrains peu coûteux.

---

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, p. 140.

L'élevage du mouton a connu un regain de popularité dans plusieurs régions du Québec au cours des dernières années avec la mise en place de programmes régionaux d'aide au développement de la production ovine. Dans les années '80, le cheptel ovine devrait s'accroître de façon substantielle dans la plupart des régions du Québec avec l'introduction, en 1979, du programme national de production ovine. En 1990, le nombre des moutons devrait atteindre 117 800 têtes, soit une hausse de 170,8 % par rapport à 1979 (tableau 2)." (1)

**TABLEAU 2. Répartition des moutons au Québec, par zone et région agricoles, en 1979, 1985 et 1990. (2)**

	Moutons			Taux de croissance annuel moyen			Répartition régionale		
	1979	1985	1990	1979-85	1985-90	1979-90	1979	1985	1990
	- nombre -			- % -			- % -		
ZONE CENTRALE	8000	16000	21000	12,2	5,6	9,2	18,4	19,6	17,8
6. Richelieu	3100	7500	9000	15,9	3,7	10,2	7,1	9,2	7,6
7. Châteauguay	1800	4500	6000	16,5	5,9	11,6	4,2	5,4	5,1
10. L'Assomption	3100	4000	6000	4,3	8,4	6,2	7,1	4,9	5,1
ZONE INTERMÉDIAIRE	15800	32825	43950	13,0	6,0	9,7	36,3	40,2	37,3
2. Québec	2200	4500	6000	12,7	5,9	9,5	5,1	5,5	5,1
3. Beauce	2100	5000	10000	15,6	14,9	15,2	4,8	6,1	8,5
4. Nicolet	2200	2200	2200	--	--	--	5,1	2,7	1,9
5. Sherbrooke	2900	7125	8750	16,2	4,2	10,6	6,7	8,7	7,4
8. Outaouais	5500	10000	12000	10,5	3,7	7,3	12,5	12,3	10,2
11. Trois-Rivières	900	4000	5000	28,2	4,6	16,9	2,1	4,9	4,2
ZONE PÉRIPHÉRIQUE	19708	32742	52850	8,8	10,0	9,4	45,3	40,1	44,9
1. Bas St-Laurent/ Gaspésie	10574	18500	30000	9,8	10,2	9,9	24,3	22,6	25,5
9. Abitibi/ Témiscamingue	5001	8300	15600	8,8	13,5	10,9	11,5	10,2	13,2
12. Saguenay/ Lac St-Jean	4133	5942	7250	6,2	4,1	5,2	9,5	7,3	6,2
ENSEMBLE DES REGIONS	43508	81567	117800	11,0	7,6	9,5	100,0	100,0	100,0

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, p. 140.

(2) Idem, p. 142.

"Malgré les augmentations importantes prévues dans toutes les régions du Québec, la production de moutons restera concentrée dans la zone périphérique et la zone intermédiaire avec respectivement 44,9 % et 37,3 % du cheptel ovin du Québec en 1990, soit sensiblement la même proportion qu'en 1979. La zone centrale conservera également sa part relative par rapport au Québec avec 17,8 % en 1990. Les régions du Bas St-Laurent/Gaspésie, de l'Outaouais et de l'Abitibi/Témiscamingue demeureront les principales régions productrices avec 48,9 % du cheptel ovin québécois.

Dans la zone intermédiaire et dans la zone périphérique, la production ovine deviendra, au même titre que l'élevage "vache-veau", une alternative valable dans les secteurs où la production laitière est non rentable. La vocation principalement herbagère de ces deux zones leur confère d'ailleurs un avantage comparatif intéressant, le mouton étant un excellent convertisseur de fourrages. Dans la zone centrale, la production d'agneaux pourrait se faire à partir d'une alimentation à base de grains.

La superficie utilisée pour la production ovine, qui totalisera 41 100 hectares en 1990, permettra d'occuper 1,7 % des terres améliorées du Québec. Cette proportion atteindra 3,7 % dans la zone périphérique comparativement à 1,3 % dans la zone intermédiaire et 0,9 % dans la zone centrale. La proportion la plus élevée se retrouvera dans la région de l'Abitibi/Témiscamingue où 6,4 % des terres améliorées seront occupées par la production ovine (tableau 3)." (1)

---

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, p. 144.

**TABEAU 3. Répartition de la superficie améliorée occupée par la production ovine au Québec, par zone et région agricoles, en 1979, 1985 et 1990. (1)**

Zone et région	Superficie			Taux de croissance annuel moyen			Importance relative par rapport à la superficie totale améliorée		
	1979	1985	1990	1979-85	1985-90	1979-90	1979	1985	1990
	- hectares -			- % -			- % -		
ZONE CENTRALE	4550	5575	6900	3,4	4,4	3,9	0,7	0,8	0,9
6. Richelieu	1550	2250	2700	6,4	3,7	5,2	0,6	0,7	0,8
7. Châteauguay	1620	1525	1800	-1,0	3,4	1,0	0,8	0,7	0,8
10. L'Assomption	1380	1800	2400	4,5	5,9	5,2	0,9	1,1	1,4
ZONE INTERMÉDIAIRE	8355	11798	14785	5,9	4,6	5,3	0,8	1,1	1,3
2. Québec	1893	1800	1800	-0,8	---	-0,5	0,8	0,8	0,8
3. Beauce	840	2000	4000	15,6	14,9	15,2	0,4	1,0	2,0
4. Nicolet	1582	660	660	-13,6	---	-7,6	0,7	0,3	0,3
5. Sherbrooke	1160	2138	2625	10,7	4,2	7,7	0,6	1,1	1,3
8. Outaouais	2430	4000	4200	8,7	1,0	5,1	1,6	2,6	2,5
11. Trois-Rivières	450	1200	1500	17,8	4,6	11,6	0,5	1,3	1,6
ZONE PÉRIPHÉRIQUE	8607	12767	19454	6,8	8,8	7,7	1,7	2,5	3,7
1. Bas St-Laurent/ Gaspésie	4020	5550	9000	5,5	10,2	7,6	1,5	2,1	3,3
9. Abitibi/ Témiscamingue	2887	4840	7554	9,0	9,3	9,1	2,5	4,1	6,4
12. Saguenay/ Lac St-Jean	1700	2377	2900	5,7	4,1	5,0	1,3	1,8	2,2
ENSEMBLE DES REGIONS	21512	30140	41139	5,8	6,4	6,1	1,0	1,3	1,7

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, p. 143.

### 3. QUOI FAIRE POUR DÉVELOPPER MON ENTREPRISE?

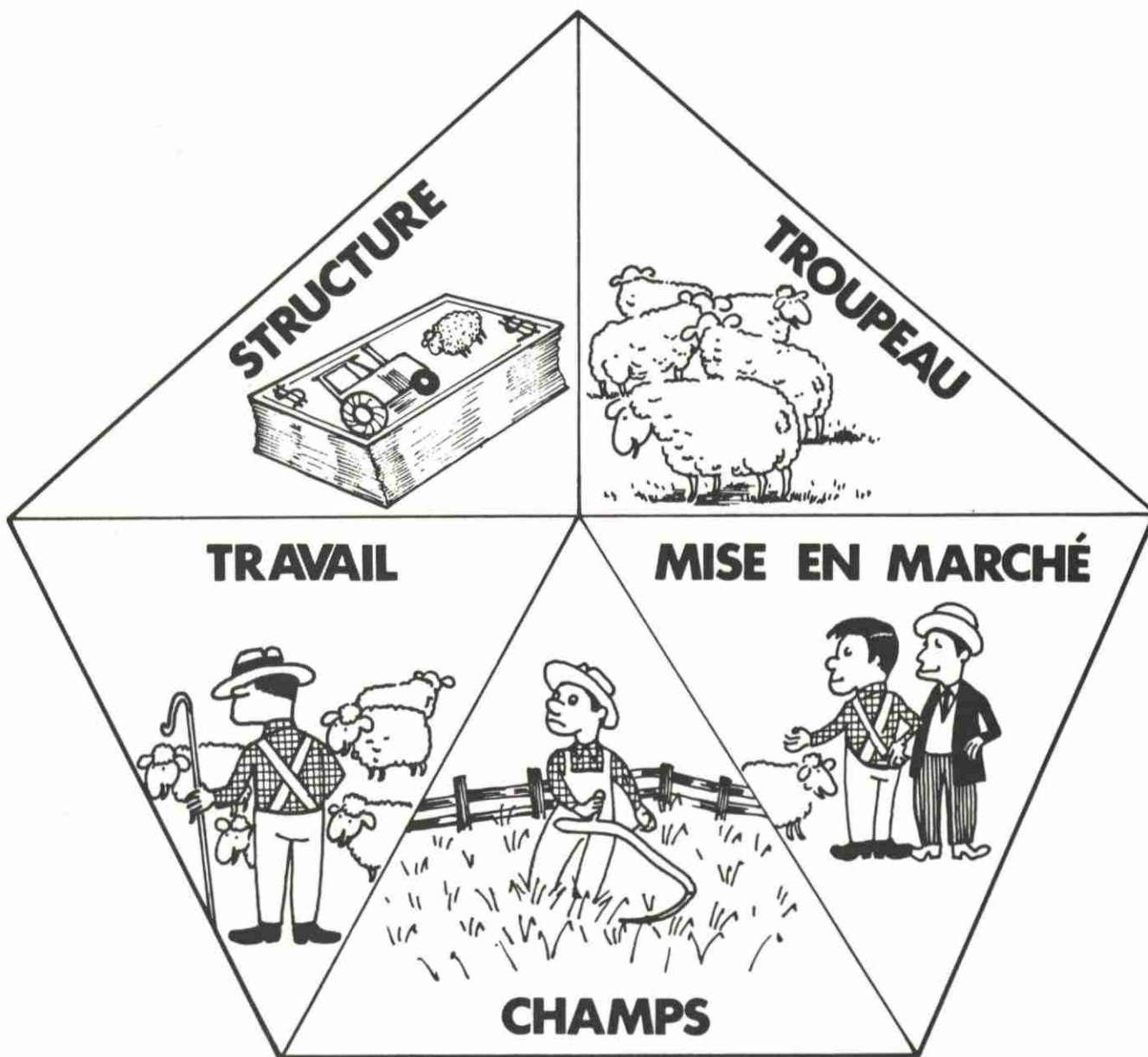


FIGURE 3. Comment utiliser les ressources existantes pour développer ton entreprise?

À la première leçon, tu as réfléchi sur ta situation. À ce moment, tu t'es sans doute dit que des choses devront changer dans ton entreprise. Ces choses à changer peuvent devenir des objectifs si tu les précises et les évalues. L'identification des actions à poser pour l'obtention de résultats devient aléatoire si tu n'as pas d'outils fiables pour t'aider dans ce genre de travail.

Compte tenu des perspectives de développement en production ovine, les résultats que tu veux changer et améliorer pourront se réaliser à court, moyen ou à long terme, dépendamment des moyens que tu prendras pour y arriver, qu'ils soient techniques et/ou économiques.

### **3.1 Analyse de la situation actuelle de la ferme et fixation d'objectifs**

Nous venons de dire qu'il est aléatoire de te fixer des objectifs si tu n'as pas les outils fiables pour identifier les points forts et les points faibles de ton entreprise.

À titre d'exemple d'outil de gestion, on peut parler des résultats d'un travail de gestion auprès d'une vingtaine de producteurs ovins de la région 01 et d'intervenants du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. "Voulant se doter de véritables outils de gestion, simples et pratiques, ces gens se sont inspirés en partie d'outils existant en productions bovine et laitière, l'analyse C.I.A.G.A.\* et le diagramme d'efficacité. Ils ont développé des outils de travail devant permettre l'identification des points forts et faibles de l'entreprise, la pose d'un diagnostic rapide et la prise de décision en fonction des priorités d'intervention." (1)

---

\* C.I.A.G.A.: Centre informatisé d'analyse et de gestion agricoles.

(1) Adapté de: G. Parent et G. Darisse, Analyse technico-économique en production ovine, Colloque sur la production ovine, novembre 1985, p. 11.

Si tu réfères au diagramme d'efficacité présenté en annexe I à cette leçon, tu constates que les objectifs que tu pourrais te fixer, bien entendu si ce diagramme était celui représentant ton entreprise, se situeraient à différents niveaux, soit la structure de l'entreprise, les champs, le travail, la bergerie (le troupeau) et la mise en marché.

Bien entendu, chaque entreprise a ses particularités, ses points forts et ses points faibles, d'où la nécessité de les identifier de façon précise et de les comparer avec d'autres. Par la suite, il sera possible d'établir les priorités dans les interventions à faire pour améliorer la situation. Quels moyens prendre alors? En d'autres mots, quels moyens permettront l'atteinte des résultats que tu vises?

### **3.2 Moyens technico-économiques**

Qui veut la fin prend les moyens. C'est justement là que se trouve tout le défi. Ce n'est pas toujours facile de changer certaines habitudes ou conceptions d'élevage, ou encore d'avouer nos erreurs. Mais bien souvent, nous n'avons pas le choix si nous voulons réussir. D'ailleurs, ce que tu recherches comme bien d'autres éleveurs ovins, c'est l'efficacité tant au plan technique qu'au plan économique car les deux sont interdépendants pour assurer la rentabilité de l'entreprise.

S'il est permis de spéculer, d'autres diront de rêver, sur les conséquences des différents moyens à prendre pour atteindre les objectifs des éleveurs, compte tenu des perspectives de développement en production ovine, nous regarderons les impacts sur les secteurs touchés, soit: **le troupeau, la mise en marché, les champs, le travail et la structure de la ferme.**

Bien entendu, ce n'est qu'une façon de voir et nous sommes loin de penser que c'est la seule et unique. Comme Amandine, Désiré et bien d'autres aussi, tu as sûrement une façon de voir qui t'est personnelle et qui pourrait en certains points se rapprocher de celle présentée.

### 3.2.1 Le troupeau

Lorsqu'on parle de troupeau, on parle évidemment de productivité. C'est une préoccupation de tous les paliers de l'élevage. La productivité des brebis n'est pas seulement l'affaire de l'éleveur, mais aussi celle du M.A.P.A. car il croit que les développements les plus importants proviendront des productions actuellement moins exploitées et où le degré d'auto-alimentation est faible.

Il existe un ensemble de moyens te permettant d'améliorer la productivité des femelles et l'efficacité du taux de gain des agneaux. D'ailleurs, tu en connais sûrement plusieurs pour les utiliser au sein de ton élevage ou pour en avoir expérimenté quelques-uns ou encore pour en avoir entendu parler par d'autres éleveurs. Permits-moi de te les rappeler:

- Des brebis provenant de lignées sélectionnées pour leur grande fertilité et leurs aptitudes à donner des naissances multiples (lignées maternelles) accouplées à des béliers issus de lignées sélectionnées pour leur taux de croissance rapide et la qualité de la carcasse (lignées paternelles);
- Des géniteurs terminaux possédant des qualités supérieures de croissance et de carcasse;
- Des diagnostics de gestation par ultrason ou par dosage hormonal
- La reproduction en saison d'anoestrus;
- La mise à la reproduction des agnelles à l'âge de sept mois;
- L'accroissement de la fréquence des agnelages (3 agnelages répartis sur 2 ans ou moins);

- Des naissances multiples par l'utilisation d'hormones ou de nouvelles races, ou une combinaison des deux;
- La synchronisation de l'oestrus et l'insémination artificielle à l'aide de sperme frais ou congelé pour permettre la mise à la reproduction à un moment déterminé à l'avance;
- La transplantation embryonnaire;
- La fertilité des béliers et le contrôle d'aptitudes.

À toi de choisir les moyens répondant le mieux à tes objectifs de production.

### 3.2.2 La mise en marché

La consommation par personne de la viande ovine était estimée à 1,67 kg en 1970 et à 0,85 kg en 1979. Cependant, au cours de la dernière décennie, la promotion de l'agneau frais a fait augmenter la demande de façon à renverser cette tendance à la baisse. Cette période, qu'on pourrait appeler organisation de la mise en marché, a amené certains éleveurs à se pencher en même temps sur un modèle.

Les principaux objectifs découlant de ce modèle sont les suivants:

- "animer des groupes de producteurs;
- développer des marchés;
- rechercher et utiliser des services d'abattage et de transport en régions;
- faire la promotion de l'agneau." (1)

Pour atteindre ces objectifs, les éleveurs réalisent les interventions ci-dessous:

- "faire l'inventaire des agneaux disponibles;

---

(1) Adapté de: Brigitte Fortin et Ginette Chamberland, Démarche collective des producteurs du Bas St-Laurent dans la vente d'agneaux, C.P.A.Q., Colloque sur la production ovine, novembre 1985, pp. 45-50.

- contacter les acheteurs;
- contacter les producteurs;
- répartir l'offre de l'agneau;
- établir des liens avec d'autres régions;
- se préoccuper de l'abattage;
- se préoccuper que les agneaux soient classés et classifiés;
- organiser le transport;
- assurer un paiement rapide aux producteurs." (1)

Ce modèle comporte certaines lacunes dans son fonctionnement, mais avec un bon rationnel et de la bonne volonté, on en viendra sûrement à un système efficace.

Bien entendu, les critères poids/agneau et prix/agneau sont grandement considérés dans ce modèle car ils sont fonction du marché "lait", "léger" et "lourd". Tu te rappelles, dans la leçon 4, nous avons dit qu'il apparaissait intéressant de vendre au poids maximum accepté par le marché.

### 3.2.3 Les champs

Si tu regardes à nouveau les tableaux 1, 2 et 3, tu constates que la population ovine s'est développée dans les régions où les pâturages et fourrages sont cultivés de façon extensive et sur des terrains peu coûteux. Si on estime que le nombre de moutons devrait connaître une hausse de 170,8 % en 1990 par rapport à 1979, et qu'il restera concentré dans les zones périphérique et intermédiaire, deux zones principalement à vocation herbagère, la production ovine pourrait devenir une alternative valable dans les endroits où la production laitière est moins rentable.

---

(1) Adapté de: Brigitte Fortin et Ginette Chamberland, Démarche collective des producteurs du Bas St-Laurent dans la vente d'agneaux, C.P.A.Q., Colloque sur la production ovine, novembre 1985, pp. 45-50.

D'ailleurs, "la production fourragère demeure le plus grand utilisateur de sol au Québec et elle est à la base de l'alimentation des bovins et des ovins." (1)

"De plus, en 1990, on prévoit que les besoins en céréales pour l'alimentation animale atteindront 3,7 millions de tonnes, soit une croissance annuelle de 1,7 %." (2)

Dans le but d'augmenter le nombre de kilogrammes d'agneau à l'hectare et de mettre en évidence les rendements du fonds de terre, plusieurs moyens peuvent être exploités, dont voici les principaux:

- "l'assainissement des sols;
- une rotation adéquate;
- un meilleur contrôle des mauvaises herbes;
- un choix de variétés mieux adaptées aux différentes régions;
- une meilleure fertilisation;
- l'emploi de semences de haute qualité;
- les méthodes culturales adéquates;
- un meilleur égouttement des sols;
- l'équipement disponible et suffisant pour la récolte et la conservation;
- un programme d'aide à l'implantation de centres régionaux de grains et de silos à la ferme;
- la mise en place d'un régime d'assurance-stabilisation pour les producteurs de céréales à paille et de maïs-grain;
- l'intensification de la vulgarisation;
- le développement du drainage souterrain;
- les perspectives de développement au niveau des oléagineux (soya, tournesol et colza) d'ici 1990." (3)

---

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, p. 52.

(2) Idem, p. 36.

(3) Idem, pp. 37-41.

### 3.2.4 Le travail

Tu sais sans doute que l'utilisation de la ressource temps en termes de travail détermine en partie ton revenu annuel. Trop souvent, on identifie la taille du troupeau comme une des causes premières des faibles revenus nets. Tu t'es peut-être posé la question suivante ou encore on te l'a demandé: "Ça prend combien de moutons pour vivre de cette production?"

Le nombre de brebis par unité travail personne est un critère qui mesure l'efficacité du travail. Cependant, il ne tient pas compte de l'effet de la productivité des champs et du troupeau (kg d'agneau/U.T.P.).

On peut en déduire qu'il faut être efficace dans les champs et en bergerie tout en utilisant de façon optimale la ressource temps et en tenant compte de la valeur investie dans les bâtiments et dans la machinerie pour répondre en partie à la question posée ci-haut.

Nous avons déjà donné des moyens pour améliorer l'efficacité au niveau du troupeau et des champs. Au niveau du travail, ces moyens se combinent avec les suivants:

- mécanisation de l'alimentation;
- système d'allaitement des agneaux (louve);
- informatisation des données;
- aménagement de bâtisses;
- techniques de conservation des fourrages.

**Peux-tu en nommer d'autres?** .....

.....

.....

.....

Tu peux aussi référer à la question que posait Georges Parent dans "Le Moutonnier" du printemps 1984: "Le parc d'engraissement d'agneaux est-il une nécessité au Québec?" Tu pourrais également méditer sur les moyens qu'il propose.

"Les règles du marché démontrent la nécessité de rassembler les agneaux afin d'obtenir la quantité, la qualité et une offre régulière dans le temps.

Pour y parvenir, il existe actuellement trois moyens:

- 1) Par l'entremise d'un groupement de producteurs, il est possible de rassembler, trier et mettre en marché un lot d'agneaux. Les membres du groupe doivent par conséquent planifier ensemble les agnelages pour assurer une offre régulière en quantité et qualité dans le temps.
- 2) Par la production d'un élevage considérable bien planifié à la condition de bien connaître son marché, de négocier des ententes fermes avec un nombre limité d'acheteurs. À ce moment, le producteur est autant accaparé par la fonction commercialisation que la fonction production.
- 3) Par l'opération de parcs d'engraissement.

Le producteur n'a pas la préoccupation de produire, il achète et engraisse des agneaux. En conséquence, il ajuste le volume de son parc en fonction du marché qu'il alimente. Le parc d'alimentation d'agneaux constitue donc un moyen parmi d'autres de satisfaire les règles du marché.

Comme il existe des producteurs n'ayant pas les ressources pour engraisser les agneaux et d'autres n'ayant pas l'intérêt ou le temps de s'impliquer dans la commercialisation d'agneaux lourds, la présence de parcs d'engraissement s'avère nécessaire actuellement au Québec pour au moins une partie de la production.

Quelles formes ces parcs d'engraissement prendront-ils?

- engraissement à forfait
- parc privé d'un producteur
- parcs communautaires de groupe de producteurs
- parcs privés de groupe d'abattoirs
- parcs privés de grossistes en viande
- etc." (1)

Qu'en penses-tu? .....

.....

.....

.....

### 3.2.5 La structure

"Chaque entreprise a ses capacités, son financement, son efficacité, ses limites; elle se doit d'être gérée par l'intérieur." (2)

Au niveau de la structure, la valeur de l'investissement en machinerie et son degré d'utilisation occupent une place importante dans la recherche de l'amélioration des revenus. C'est un critère qui peut te permettre d'évaluer le lien entre le niveau d'investissement et d'utilisation de la machinerie et celui de la production du troupeau (charges machinerie/100 kg d'agneaux).

Le taux de roulement du capital te permet de mesurer la production de l'entreprise en fonction du capital investi. C'est un des critères importants et que tout le monde connaît pour avoir souvent entendu la phrase suivante: "Produire le plus possible avec le moins d'investissement possible."

- 
- (1) Georges Parent, L'agneau lourd sur la ferme d'élevage ou en parc d'engraissement, dans Le Moutonnier, printemps 1984, p. 2.
- (2) Georges Parent et Gervais Daris, Analyse technico-économique en production ovine, C.P.A.Q., Colloque sur la production ovine, novembre 1985, p. 19.

À ce niveau, les solutions se présentent beaucoup plus en termes de défis à relever. En voici quelques-uns:

- "Le défi des institutions prêteuses sera de continuer à drainer vers l'agriculture les sommes nécessaires pour maintenir sa compétitivité;
- Le taux de rentabilité doit demeurer suffisamment élevé pour attirer les institutions financières;
- Définir la politique agricole dans ses grandes lignes de façon à indiquer aux preneurs de décisions les intentions gouvernementales;
- Bien que des programmes comme l'assurance-stabilisation des revenus et l'assurance-récolte diminuent, tu devras t'assurer une rémunération minimale des facteurs de production;
- En plus d'une sécurité relative, le secteur agricole se doit de dégager des profits intéressants;
- Mise en place par l'État d'un ensemble de mesures susceptibles d'attirer des ressources supplémentaires en offrant des perspectives de rentabilité à moyen et long terme." (1)

**Et toi, quels mécanismes entrevois-tu mettre en place dans ton entreprise pour t'assurer un revenu satisfaisant et un investissement de ton capital qui soit intéressant? .....**  
.....  
.....  
.....

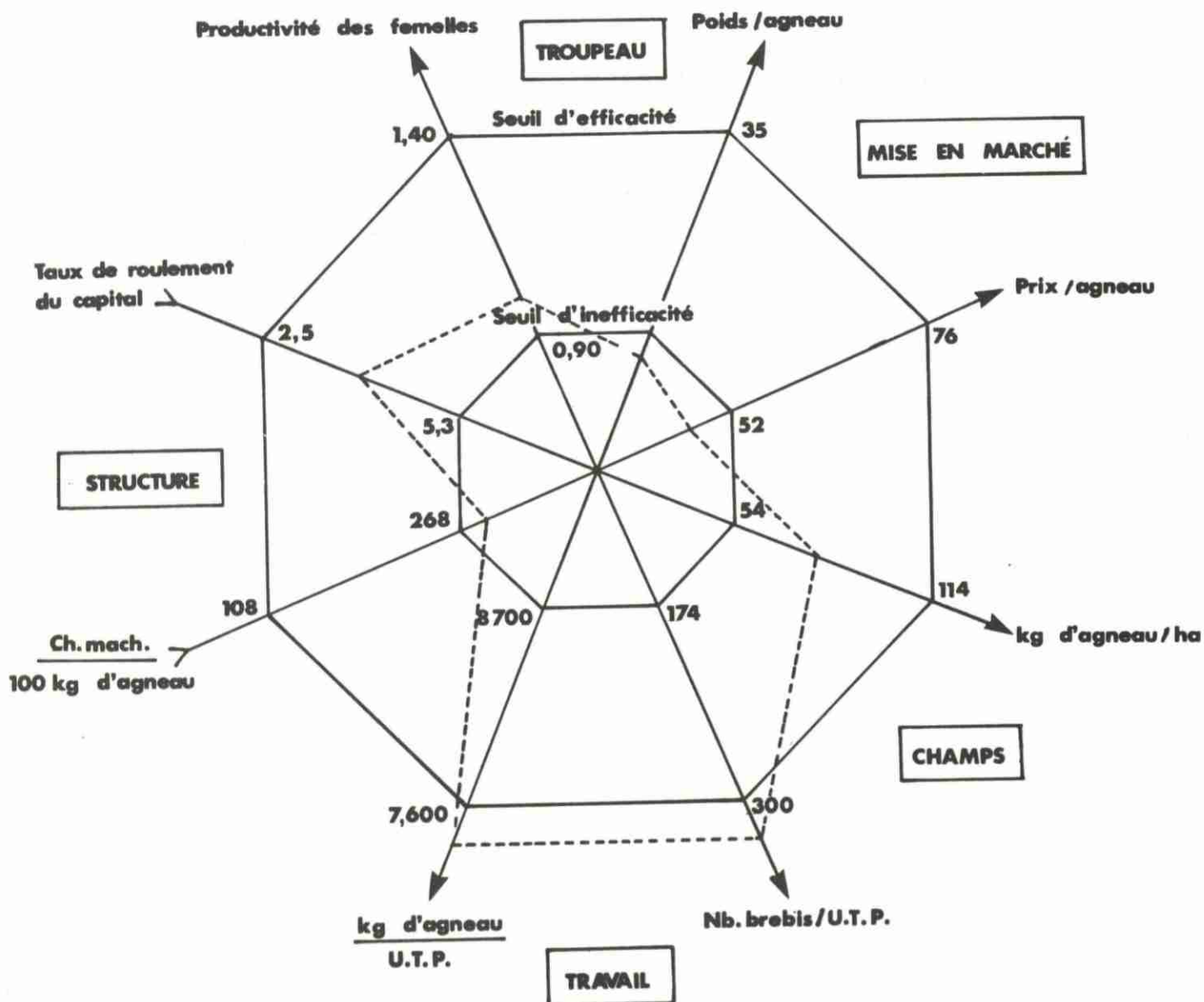
---

(1) Gouvernement du Québec, Nourrir le Québec, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, pp. 202-203.

#### 4. CONCLUSION

Si tu te reportes au résumé de la première leçon, tu constateras que l'analyse de la situation actuelle de ton entreprise t'interroge sur ta situation et t'oblige nécessairement à te tourner vers l'avenir. Jusqu'à un certain point, tu as un bon contrôle de l'avenir que tu planifies si tu te donnes de bons outils pour le faire. C'est ce que nous avons exploré dans cette dernière leçon.

## DIAGRAMME D'EFFICACITÉ 1984—RÉGION 01



## POINTS FORTS

La production exprimée en kilogramme d'agneau et en brebis hivernée est nettement au-dessus du seuil d'efficacité. La main-d'oeuvre est efficace.

## POINTS FAIBLES

Les agneaux chez cet agriculteur sont vendus à un poids très léger, à un prix relativement bas. Les frais de machinerie, très élevés et mal financés, constituent la faiblesse la plus marquée de cette entreprise et affaiblissent le revenu net.

Source: Georges Parent et Gervais Daris, Analyse technico-économique en production ovine, C.P.A.Q., Colloque sur la production ovine, novembre 1985.

## BIBLIOGRAPHIE

- Alberta Agriculture, **Alberta Sheepman's manual**, Agdex no 403/20-1, John Tayler, Ph. D., Mars 1977.
- AMYOT, André, **Céréales à paille: avoine, blé et orge**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, 800 pages.
- BERNARD, Camille, **Aspect génétique de l'élevage ovin au Québec, Symposium sur la production ovine**, Université Laval, 1974.
- BOUHIER DE L'ÉCLUSE, R., **Pratique de l'élevage ovin**, 185 pages.
- BRUNO, Jean, **Agriculture et développement dans l'Est du Québec**, Presse de l'Université du Québec, 1985, 431 pages.
- CHAREST, Gilles, **Le gestionnaire... maître à bord**, Centre de formation et de consultation, juin 1984.
- CRAPLET, C., **Le mouton**, Vigot, 575 pages.
- DEGOIS, E., **Le bon moutonnier**, La Maison Rustique, 1963, 350 pages.
- DE MAURAIGE, DUFOUR et ROUSSEAU, **La gestion du troupeau de moutons**, 1968, 37 pages.
- DESVIGNES, A., **Notions de sélection**, ITOVIC, Paris, 44 pages.
- DODDRIDGE, Hélène, **La gestion technico-économique de l'entreprise agricole**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, 320 pages.
- DODDRIDGE, Hélène, **La gestion technico-économique de l'entreprise agricole, Production ovine, fascicule 4**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, 80 pages.
- FORTIN, Brigitte et Ginette CHAMBERLAND, **Démarche collective des producteurs du Bas St-Laurent dans la vente d'agneaux**, C.P.A.Q., Colloque sur la production ovine, novembre 1985, pp. 45-50.
- GENDRON, Guy et Roland ST-LAURENT, **Bovins laitiers: régie et alimentation**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1984, 635 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., **Conseil des productions végétales du Québec, Plantes fourragères: culture**, Agdex 110/20, 1977 (présentement en révision).

- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Principes fondamentaux en production animale**, Agdex 400-05, 1979, 293 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., **Symposium sur la production ovine, Une priorité oubliée**, 1980, 87 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Mouton**, Agdex 430, 1980, 84 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Mouton**, Agdex 431, 1981, 70 pages.
- Gouvernement du Québec, **Nourrir le Québec**, Direction générale de la planification et des études économiques, M.A.P.A., 1981, 261 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Agneaux de marché**, Agdex 431, 1983, 70 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Direction des études économiques, Service des analyses sectorielles, **La production ovine au Québec**, 1983, 67 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Mouton**, Agdex 430, 1984, 161 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions animales du Québec, **Colloque sur la production ovine**, 15 novembre 1985, 50 pages.
- Gouvernement du Québec, M.A.P.A., Conseil des productions végétales du Québec, **Plantes fourragères: culture**, Agdex 120/20, 1986.
- GRAVEL, Marcel, **Plantes fourragères vivaces**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1985, 665 pages.
- ITOVIC, Brice G. et C. JORDAN, **Physiologie de la reproduction**, 56 pages.
- ITOVIC, **L'élevage ovin**, Institut technique de l'élevage ovin et caprin, Hachette, 1978, 255 pages.
- KOLB, Erich, **Physiologie des animaux domestiques**, Vigot Frères, 1965.
- Le moutonnier, chèvre Québec, Spécial Woll, Hiver 1984, **Agneau lourd**, 50 pages.

National Academy of Science, **Nutrient requirements of sheep**, Sixth revised Edition, 1985, 99 pages.

PARENT, G. et G. DARIS, **Analyse technico-économique en production ovine**, Colloque sur la production ovine, C.P.A.Q., novembre 1985, 50 pages.

PARENT, Georges, Mike H. FAHMY et Nicole PELLETIER, **L'utilisation judicieuse du potentiel génétique des brebis**, Symposium sur la production ovine, M.A.P.A., 1980, 87 pages.

PERRON, Marcel, **La comptabilité agricole**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1982, 555 pages.

Programme alimentaire CO-OP.

RAGAUDIE, Roger et Louis REVELEAU, **Le mouton**, Éditions J.B. Baillière, 1977.

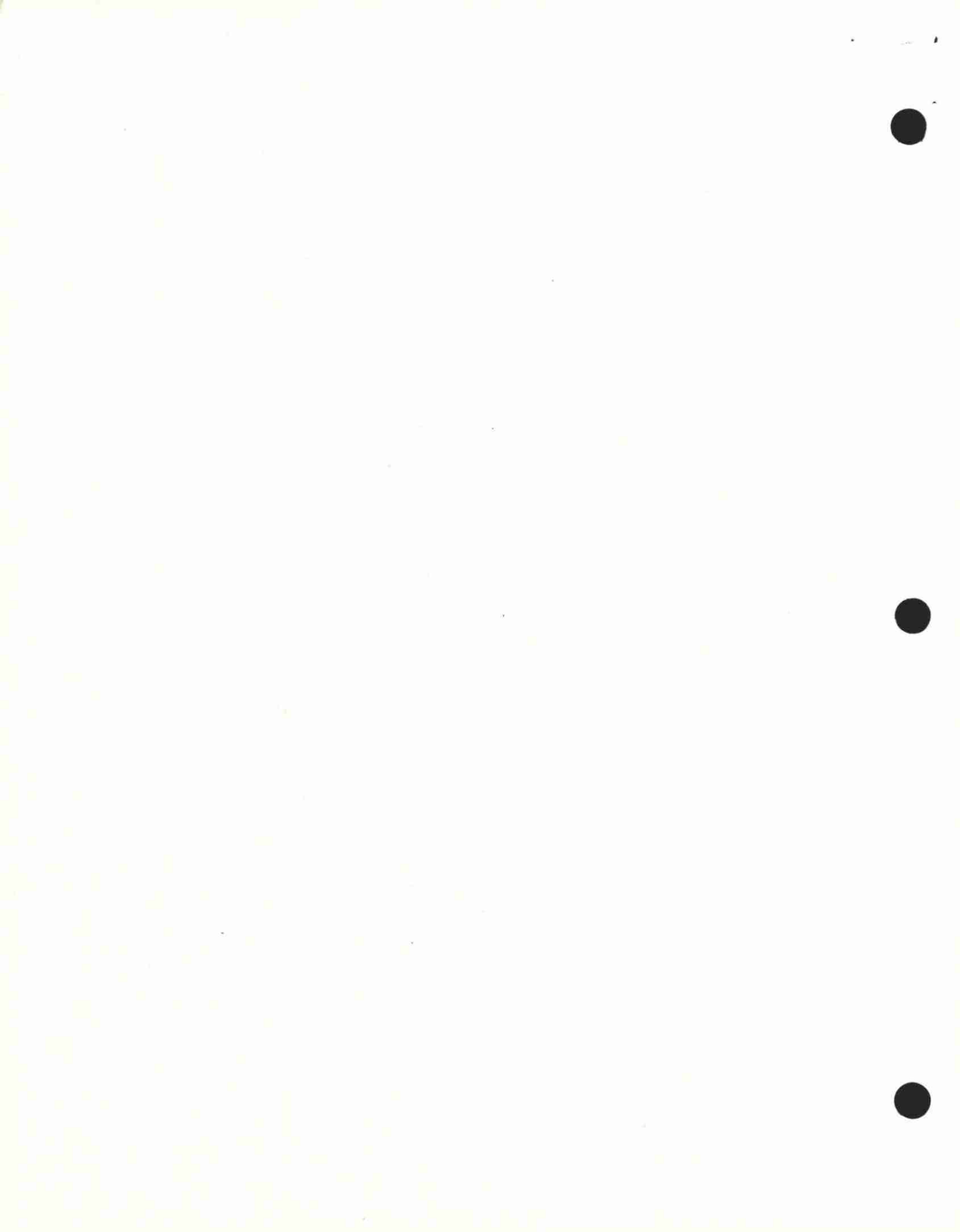
SCOTT, George E., **The Sheep man's Production Handbook**, Sheep industry development program, 1971.

SORENSEN (JR) AM, **Animal Reproduction**, Mc Graw-Hill, Book Co., New-York, 1979, 496 pages.

ST-ARNAUD, Hilaire, **Bovins de boucherie: vache-veau**, Direction des cours par correspondance, M.E.Q., 1983, 484 pages.







# **CORRIGÉ DES EXERCICES**

- QUESTIONNE L'OBJECTIF GÉNÉRAL DE TOUT ÉLEVEUR DE PUR-SANG.
- RÉPONDS AUX QUESTIONS SUIVANTES.
- RÉPONDS PAR VRAI OU FAUX. SI L'ÉNONCÉ EST FAUX, CORRIGE-LE.
- QUI SUIS-JE?

**LEÇONS 1 À 7 INCLUSIVEMENT**



## DEUXIÈME LEÇON

### CORRIGÉ II A

Cet exercice vise deux objectifs:

- te faire réfléchir sur l'importance d'exploiter certains caractères au niveau des races utilisées pour ton élevage;
- t'amener à discuter de ta façon de faire (choix de races et de caractères) avec d'autres éleveurs.

### CORRIGÉ II B

Cet exercice vise deux objectifs:

- te permettre d'évaluer dans quelle mesure les caractères exploités chez certaines races contribuent à la réalisation de tes objectifs de production;
- te sensibiliser à l'importance du croisement pour rencontrer l'objectif principal de l'élevage ovin qui est: produire de la viande.

## TROISIÈME LEÇON

### CORRIGÉ III

#### Réponds aux questions suivantes.

1. Tu réaliserais ainsi un croisement alternatif. En effet, les femelles hybrides d'Amandine proviennent d'un croisement simple de mâle Dorset et de brebis Finnoise, donc  $\frac{1}{2}$  Dorset  $\frac{1}{2}$  Finnoise.

2. a) **Avantages**

- Il y a possibilité de suffire à son remplacement;
- Le coût est moins élevé pour le remplacement;
- Il n'y a que des mâles à acheter à l'extérieur.

**Inconvénients**

- La régie est plus compliquée;
- Il ne peut se faire avec un petit troupeau.

b) Dans le cas d'Amandine, ça ne serait pas avantageux de faire ce croisement car elle possède les races pour faire une femelle hybride. De plus, c'est une source de revenu pour elle. Si elle produit aussi de la viande avec un croisement triple, c'est pour diversifier ses sources de revenu.

## QUATRIÈME LEÇON

### CORRIGÉ IV A

#### Réponds à la question suivante.

1. - Pour avoir des agneaux à mettre en marché pour cette période, il faut pratiquer la saillie à la fin mai ou au début juin. L'éleveur doit donc avoir de bonnes pratiques d'élevage et connaître les techniques de désaisonnalisation;
  - Certains éleveurs préfèrent faire de l'agneau lourd;
  - D'après le tableau 2, il semble que certaines régions en produisent plus que d'autres. Elles ont probablement développé un marché pour l'agneau de lait dans cette période;
  - La technique d'élevage est sans doute plus difficile à appliquer afin de produire l'agneau de lait pour Noël que de le faire pour Pâques.

## QUATRIÈME LEÇON

### CORRIGÉ IV B

#### Réponds aux questions suivantes.

1. C'est la catégorie d'agneau de lait qui représente 41,8 % du total du marché, viennent ensuite l'agneau lourd avec 34,9 % et l'agneau léger avec 23,3 % du marché. Nous parlons ici du nombre d'agneaux vendus pour l'année.
2. Il semble y avoir contradiction dans la volonté d'obtenir un meilleur revenu net. En effet, on mentionne dans cette partie que les producteurs qui ont vendu une bonne partie d'agneaux lourds ont un meilleur revenu net.
3. Les raisons suivantes peuvent expliquer une telle situation:
  - Attrait des prix;
  - Manque de connaissances techniques en alimentation;
  - Manque d'outils au niveau de la gestion technico-économique;
  - Manque de bonnes femelles hybrides;
  - Sommes-nous plus des éleveurs que des producteurs d'agneaux de marché?
  - Le facteur humain est-il une barrière infranchissable au développement de cette production?
  - Le facteur humain empêche-t-il la mise en place de mécanismes de commercialisation efficaces?
  - Un bon prix payé comptant est-il un argument plus fort que la confiance?
  - Manque de motivation ou de conviction.

## CINQUIÈME LEÇON

### CORRIGÉ V

Réponds aux questions suivantes.

1. - Construction ou réaménagement  
- Facteurs économiques  
- Possibilités d'agrandissement  
- Aspect fonctionnel  
- Différentes normes et lois
2. Faire une étude de ta situation actuelle et des possibilités d'expansion de l'entreprise ainsi qu'une bonne planification du plan de développement.
3. Vérifier dans le texte si tes raisons sont justifiées.
4. a) Les services sont à l'extrémité de la bâtisse.  
  
b) Si la bâtisse n'est pas d'une longueur exagérée, ce n'est pas un inconvénient. Si on dépasse une certaine longueur, il faudrait reconsidérer ce fait en tenant compte de l'efficacité pour le travail et la surveillance des animaux.

## SIXIÈME LEÇON

### CORRIGÉ VI

#### Réponds à ces questions.

1. Les principales mesures préventives à être prises pendant la gestation sont les suivantes:
  - Prévoir l'espace suffisant;
  - Surveiller l'alimentation (bien équilibrée, qualité et quantité);
  - Pratiquer une bonne hygiène (eau, litière, ventilation, humidité);
  - Éviter l'introduction de nouveaux animaux.
  
2. D'abord, il s'agirait d'identifier l'indice que tu considères le plus important. Tu répondrais sans doute que l'indice se référant au potentiel génétique est très important et que celui lié au milieu revêt un caractère moins important mais complémentaire. En effet, ce dernier dépend des conditions d'élevage qui ne sont pas les mêmes chez tous les éleveurs.

Donc, si tu veux faire de l'amélioration génétique, tu dois choisir le sujet qui a l'indice multiple le plus élevé puisque cet indice se réfère au potentiel génétique. Dans ce cas-ci, le bélier A, par rapport à son groupe, a démontré un potentiel génétique supérieur même si les conditions de régie (alimentation) n'étaient pas les meilleures. C'est un excellent sujet.

Le sujet du troupeau B, lui, dans un milieu très favorable s'est avéré inférieur à la moyenne de ses contemporains. C'est pour cette raison que d'autres mâles dans cet élevage devraient lui être préférés.

Toutefois, on ne peut comparer directement le potentiel génétique de ces 2 béliers car ils ont été élevés dans des conditions différentes. La station de testage est le seul moyen pour comparer directement les béliers de troupeaux différents.

## SEPTIÈME LEÇON

### CORRIGÉ VII

Réponds par vrai ou faux. Si l'énoncé est faux, corrige-le.

1. Vrai
2. Vrai
3. Vrai
4. Faux. Il faut considérer le stade physiologique de l'animal.
5. Vrai
6. Faux. L'anténaise, en plus d'assurer le développement du ou des foetus, doit poursuivre sa croissance.
7. Vrai
8. Faux

### Qui suis-je?

1. Vitamine E
2. Sélénium
3. Période de tarissement
4. Agneaux fraîchement sevrés et à l'engraissement
5. Feuilles

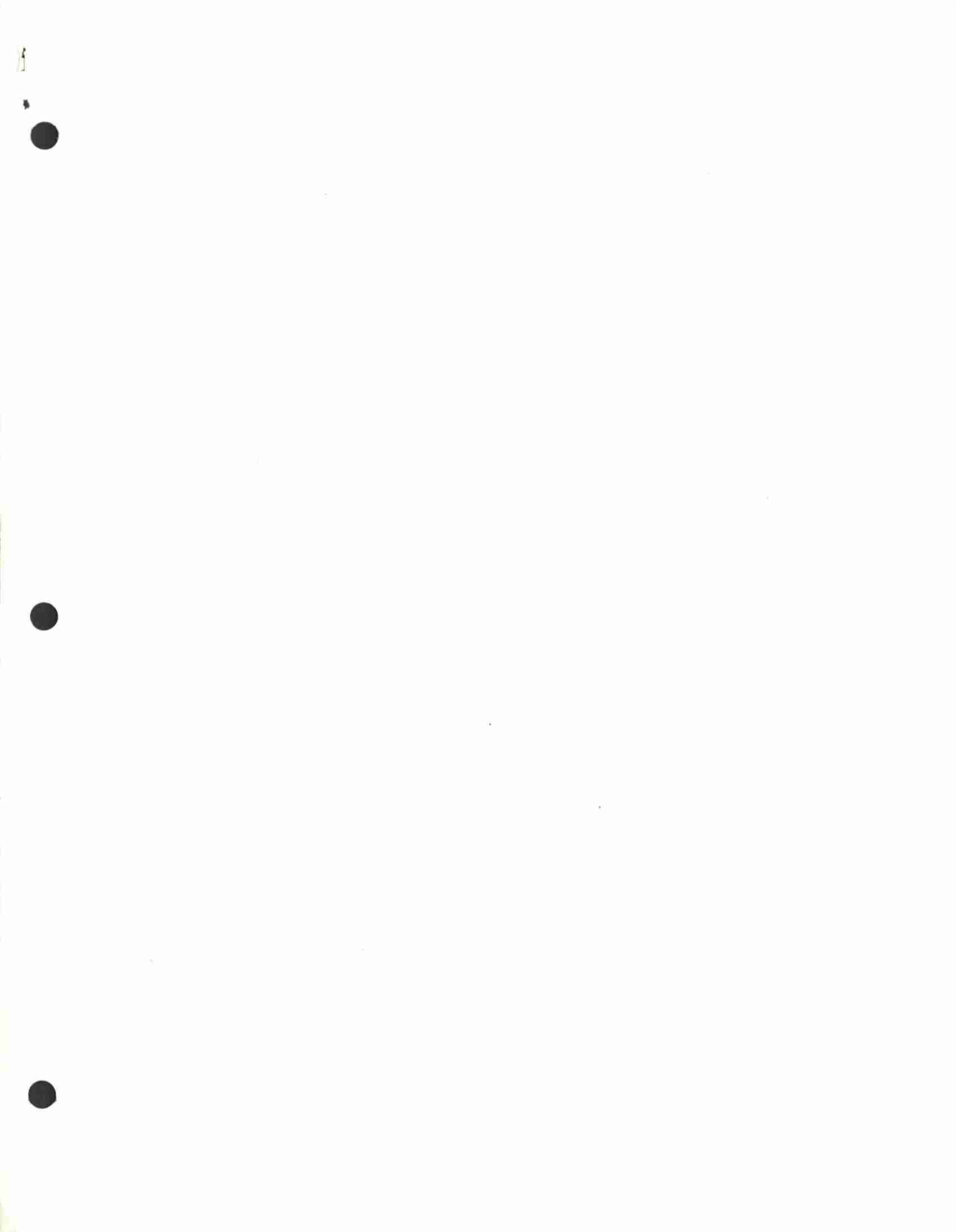
Réponds aux questions suivantes.

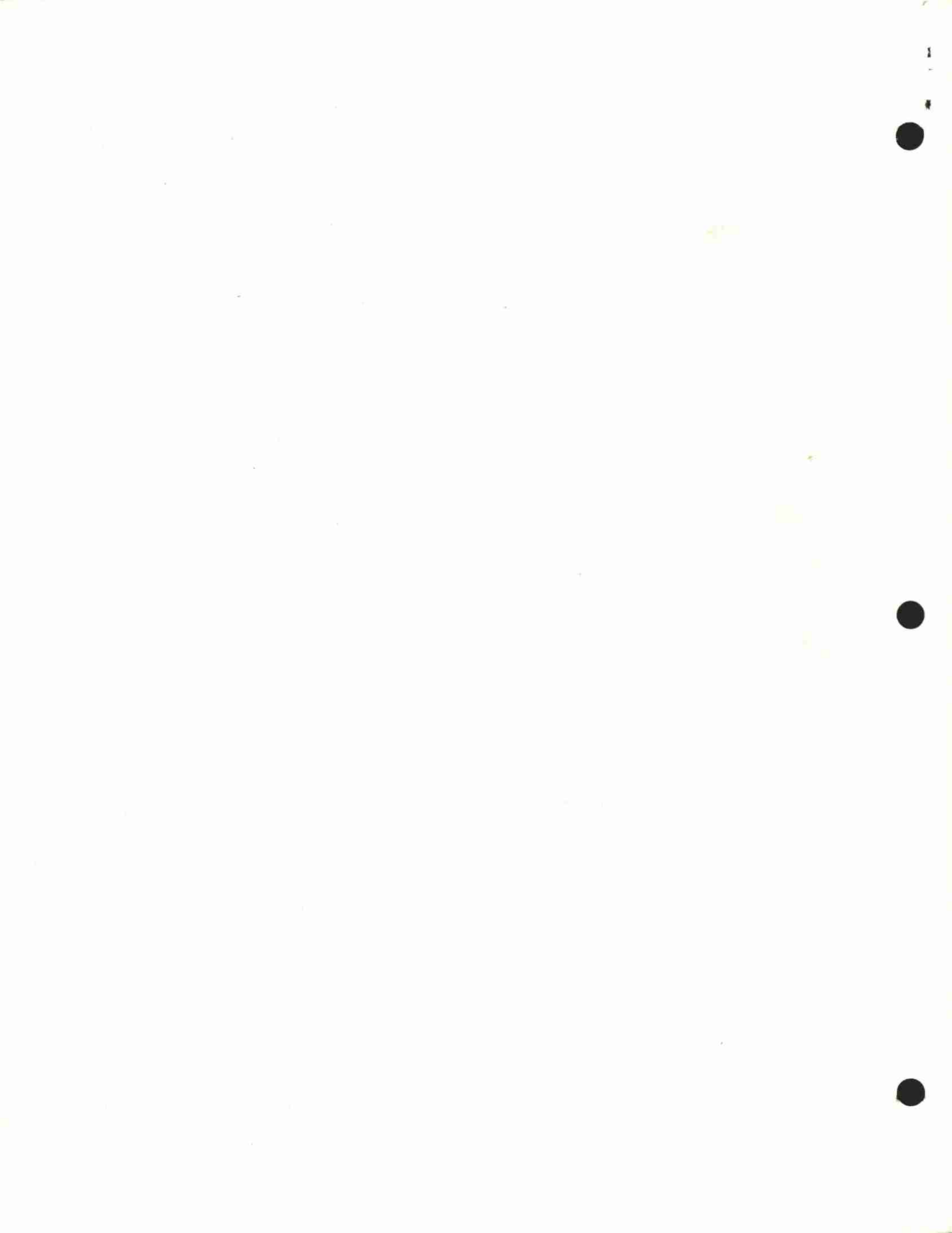
1. L'eau permet de véhiculer les substances nutritives.
2. Pour favoriser le taux d'ovulation.

3. Le bélier joue un rôle important dans le bilan de fertilité du troupeau. S'il est en bonne condition, il peut saillir jusqu'à 40 ou 50 brebis.
4. Stade de coupe, espèce et mode de conservation.
5. Voir page 40.

1954-1955

ATTORNEYS  
AT LAW





Bibliothèque Cécile - Rouleau



QMC A 474 214