

Étude sur le coût de production du bison en 2003 au Québec



Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec 

*Direction des politiques
sur la gestion des risques*

Novembre 2005

RÉALISATION ET COORDINATION

Simon Boulet
Michel Lebel

COLLECTE ET SAISIE DE DONNÉES

Jonathan Aubin
Michel Durand
Diane Fontaine
Claude Deschênes

MISE EN PAGE

Jacinthe Deschênes

Table des matières

Page

INTRODUCTION

PARTIE 1

MÉTHODOLOGIE

1.1 Profil du secteur	3
1.1.1 Évolution de la production du bison au Canada	3
1.1.2 Répartition de la production au Québec	4
1.2 Populations et échantillon.....	5
1.2.1 Populations	5
1.2.2 Échantillon.....	6
1.3 Collecte et validation des données.....	7
1.3.1 Collecte des données	7
1.3.2 Validation des données.....	7
1.4. Principes méthodologiques.....	8
1.4.1 Coût d'acquisition des actifs	8
1.4.2 Amortissement.....	9
1.5 Rémunération de l'exploitant et de la famille.....	10
1.5.1 Rémunération de l'exploitant	10
1.5.2 Rémunération de la main-d'œuvre familiale	10
1.6 Rémunération de l'avoir du propriétaire.....	10
1.7 Composantes du coût de production	11

PARTIE 2

CHOIX MÉTHODOLOGIQUES PROPRES AU COÛT DE PRODUCTION DU BISON RÉSULTATS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

2.1 Choix méthodologiques propres au coût de production du bison.....	15
2.1.1 Répartition des coûts	15
2.1.2 Coût de production du bisonneau et du bison	16
2.1.3 Coût de remplacement des animaux reproducteurs.....	16
2.1.4 Coûts de mise en marché.....	16
2.1.5 Variations d'inventaires	17
2.1.6 Diviseur du coût de production	18
2.2 Résultats techniques et économiques de l'enquête	18
2.2.1 Description du cheptel.....	18
2.2.2 Description du fonds de terre et des cultures.....	19
2.2.3 Description des aliments consommés.....	20
2.2.4 Description des temps de travaux.....	21
2.2.5 Modes de mise en marché	21
2.2.6 Résultats économiques	22
2.2.7 Bilan de fermeture (31 décembre 2003).....	24

PARTIE 3

Page

COÛT DE PRODUCTION DÉTAILLÉ EN 2003	27
--	-----------

Liste des tableaux

PARTIE 1

Tableau 1 – Évolution du nombre de fermes et de bisons par province et au Canada de 1991 à 2001.....	3
Tableau 2 – Populations et échantillon	6
Tableau 3 – Composantes du coût de production	11

PARTIE 2

Tableau 4 – Description du cheptel de bisons en 2003.....	18
Tableau 5 – Description des superficies de la ferme en 2003.....	19
Tableau 6 – Description des aliments consommés par les bisons en 2003.....	20
Tableau 7 – Description des temps de travaux	21
Tableau 8 – Description des modes de mise en marché selon le type de vente.....	22
Tableau 9 – Coûts totaux pour l'exploitation globale et pour l'activité bison.....	23
Tableau 10 – Bilan au coût d'acquisition amorti au 31 décembre 2003.....	24

PARTIE 3

Tableau 11 – Coût de production du bison en 2003	28
--	----

Liste des graphiques

Graphique 1 – Répartition régionale du cheptel de bisons québécois 2000	4
Graphique 2 – Répartition régionale des fermes québécoises déclarant un bison et plus en 2000	4

Liste des annexes

Annexe 1 – Durée de vie économique et pourcentage de récupération
Annexe 2 – Coût d'acquisition détaillé des actifs et calcul de l'amortissement

Introduction

La connaissance du coût de production pour un secteur agricole est un outil précieux, puisque celui-ci permet de fournir une **information de référence** qui peut être utilisée de diverses façons. Cet outil peut être employé à des fins individuelles (budget financier, analyse de rentabilité, etc.) ou collectives pour établir des diagnostics de secteurs ou, par exemple, appuyer des actions communes.

C'est dans cette optique que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) s'est donné comme mission de fournir cette information aux secteurs qui en font la demande à condition, bien sûr, que les ressources pour effectuer le travail soient disponibles.

C'est la Direction des politiques sur la gestion des risques (DPGR) du MAPAQ qui a procédé aux visites de fermes élevant des bisons, à l'analyse et à la compilation du coût de production.

Le projet a pour objet de déterminer un coût de production représentatif du bison produit au Québec en dollars par livre carcasse pour les entreprises spécialisées. De plus, l'étude vise à fournir des informations technico-économiques pour le secteur. Le rapport se veut aussi un guide explicatif de la méthodologie utilisée.

Le lecteur doit avoir à l'esprit qu'il s'agit d'un coût de production moyen, établi à partir d'un échantillon d'entreprises sélectionnées selon certains critères d'enquête. Chaque composante du coût de production correspond à la moyenne des entreprises de l'échantillon. Les coûts mesurés peuvent refléter plusieurs situations.

Nous tenons à remercier tout particulièrement les producteurs qui ont bien voulu participer à l'enquête, ainsi que l'Union québécoise du bison (UQB) pour leur excellente collaboration à la réalisation de cette étude.

PARTIE 1

Méthodologie

1.1 Profil du secteur

1.1.1 Évolution de la production du bison au Canada

Les banques de données sur la production du bison sont rares et souvent partielles. Seul Statistique Canada offre des données complètes sur le sujet.

Le secteur du bison est en pleine expansion depuis quelques années. En effet, comme on peut le constater au tableau 1, selon les données des recensements fournies par Statistique Canada, le nombre de fermes ayant au moins un bison est passé de 285 en 1991 à un peu moins de 1 900 en 2001, ce qui représente une augmentation de 562 %. Pendant cette même période, le cheptel de bisons est passé de 15 775 têtes à plus de 145 000 têtes, soit plus de huit fois le nombre de bisons en 1991. Le nombre moyen de bisons par ferme a également crû mais de façon beaucoup moins rapide, puisqu'il est passé de 55 têtes à 77 têtes, ce qui constitue une hausse de 36 %.

Les trois provinces des Prairies, qui détenaient 88 % du cheptel en 2001, sont en grande partie responsables de cette progression. En effet, elles ont accru leur nombre de fermes de 769 % et leur nombre de têtes de 1 199 % de 1991 à 2001. Pour sa part, le Québec a augmenté son nombre de fermes de 115 % et son cheptel de 143 % pendant la période de référence. Le Québec détient un peu moins de 3 % du cheptel de bisons au Canada avec 4 192 têtes réparties sur 58 fermes pour une moyenne de 65 têtes par ferme.

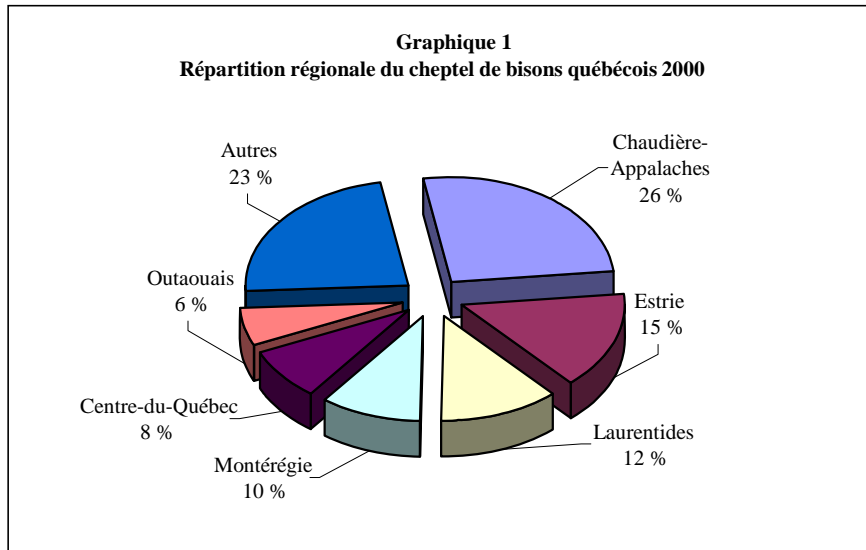
Tableau 1 - Évolution du nombre de fermes et de bisons par province et au Canada de 1991 à 2001

	1991			2001			Croissance de 1991 à 2001		
	N ^{bre} de fermes	N ^{bre} de têtes	Têtes / ferme	N ^{bre} de fermes	N ^{bre} de têtes	Têtes / ferme	N ^{bre} de fermes	N ^{bre} de têtes	Têtes / ferme
Alberta	97	6 866	70,8	950	79 731	83,9	879 %	1 061 %	19 %
Saskatchewan	63	1 644	26,1	562	34 781	61,9	792 %	2 016 %	137 %
Manitoba	32	1 107	34,6	157	13 437	85,6	391 %	1 114 %	147 %
Colombie-Britannique	32	3 212	100,4	98	8 964	91,5	206 %	179 %	-9 %
Québec	27	1 726	63,9	58	4 192	72,3	115 %	143 %	13 %
Ontario	29	1 008	34,8	58	3 755	64,7	100 %	273 %	86 %
Autres	5	212	42,4	4	234	58,5	-20 %	10 %	38 %
Canada	285	15 775	55,4	1 887	145 094	76,9	562 %	820 %	39 %

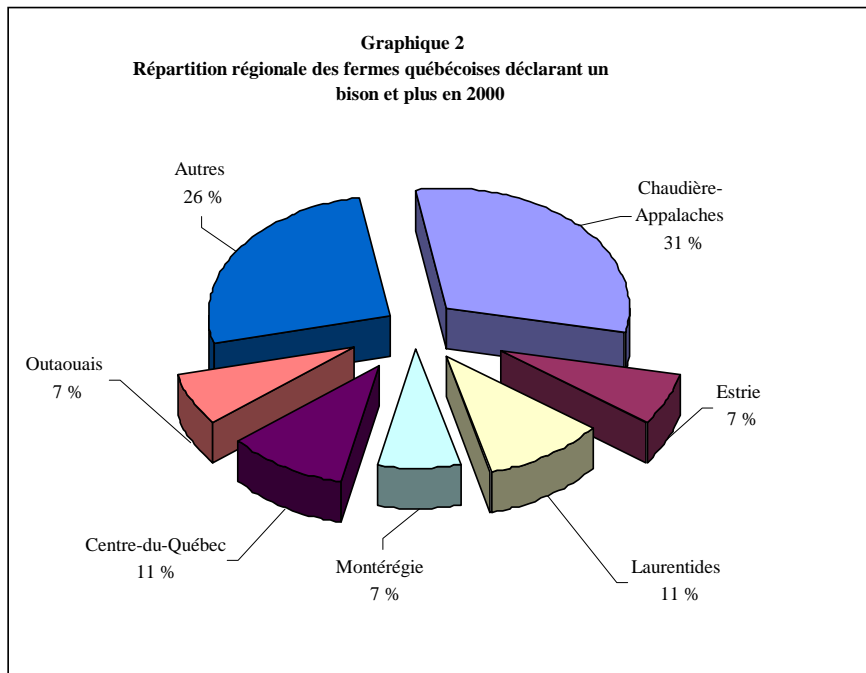
Source : Statistique Canada, Espèces alternatives de bétail sur les fermes au Canada, n° 23-502 XIF, octobre 2002

1.1.2 Répartition de la production au Québec

Comme on peut le constater dans les graphiques 1 et 2, les principales régions productrices de bisons au Québec sont : la Chaudière-Appalaches, l'Estrie et les Laurentides. Ces trois régions regroupent 53 % du cheptel et 49 % des fermes.



Source : MAPAQ, Fiche d'enregistrement des producteurs agricoles, Direction des politiques sur la gestion des risques.



Source : MAPAQ, Fiche d'enregistrement des producteurs agricoles, Direction des politiques sur la gestion des risques.

En conclusion, on constate que l'industrie canadienne du bison traverse actuellement une étape difficile de sa croissance. Le secteur est devenu trop grand pour ses marchés actuels et n'a pas encore trouvé ni développé de plus grands marchés viables. Son défi immédiat est d'écouler ses surplus d'animaux. À long terme, le défi sera de dénicher des marchés lucratifs susceptibles de croître au même rythme que l'industrie.

1.2 Populations et échantillon

1.2.1 Populations

Population de base

La population de base est définie comme étant le regroupement de l'ensemble des entreprises produisant des bisons au Québec.

Il a été difficile d'obtenir une liste à jour et complète des entreprises et de leur volume de production pour l'année 2003. En effet, l'inscription au fichier d'enregistrement du MAPAQ date de l'année 2000 et la liste des membres de l'UQB est incomplète, puisque l'adhésion à cette dernière se fait sur une base volontaire.

Une liste de producteurs a donc été constituée à partir des deux banques de données, soit le fichier d'enregistrement du MAPAQ et la liste des membres de l'UQB, afin d'établir la *population de base*.

Comme on peut le constater au tableau 2, la population de base regroupait 68 entreprises qui possédaient 1 979 bisons en 2003.

Population visée

La population visée est un sous-ensemble de la population de base respectant certains critères préétablis. Ces critères ont généralement pour objet d'assurer un niveau d'homogénéité entre les entreprises.

Le choix des entreprises à visiter est une étape importante en début d'étude, afin de déterminer de quelle réalité le coût de production sera représentatif.

Il existe deux grands concepts généralement utilisés par le MAPAQ pour définir la population visée par le coût de production, soit le concept de la ferme spécialisée et celui de la majorité de la production.

Le concept de la ferme spécialisée vise à retenir, dans la population visée, les entreprises dont la majorité (généralement plus de 80 %) des revenus agricoles provient de la production à l'étude. Quant au concept de la majorité de la production, il vise à retenir les entreprises les plus grandes

jusqu'à ce que la somme du volume de production soit supérieure à 60 % du volume total de la population de base.

Dans le cas du coût de production du bison, le concept de la majorité de la production est celui qui a été retenu, car il permettait d'obtenir une population visée avec un nombre d'entreprises suffisant.

Afin de cibler correctement les entreprises, les critères suivants ont été utilisés :

- L'entreprise détient un troupeau de 20 bisons ou plus;
- La production est destinée majoritairement à la viande de bison.

La population visée est un sous-ensemble de la population de base qui respecte les critères d'admissibilité retenus pour l'étude. Cette population compte 36 entreprises, soit 53 % des entreprises de la production de base et 83 % du volume de production, avec 1 645 bisons.

Le résultat de la pré-enquête téléphonique indique que, parmi les 36 entreprises de la population visée :

- 12 entreprises acceptent de participer à l'étude, dont 10 retenues pour le calcul du coût de production moyen (2 entreprises ont été éliminées à cause de données aberrantes);
- 17 entreprises admissibles ont refusé de participer ou n'étaient pas intéressées par cette étude;
- 2 entreprises n'ont pu être jointes;
- 5 entreprises ne répondaient pas aux critères d'admissibilité.

1.2.2 Échantillon

Comme il a été mentionné précédemment, 36 entreprises faisaient partie de la population visée et elles ont toutes été sollicitées pour participer à l'étude. Parmi celles-ci, 12 ont accepté de recevoir la visite des enquêteurs, afin que ces derniers puissent colliger toutes les informations nécessaires à la réalisation de l'étude sur le coût de production du bison. À la suite de la compilation et de l'analyse des données, 2 de ces fermes ont dû être retirées de l'échantillon, car leurs données se sont avérées aberrantes par rapport aux autres fermes de l'échantillon. Pour cette raison, le coût de production moyen est basé sur la moyenne de 10 fermes.

Tableau 2 - Populations et échantillon

	Population totale	Population visée		Échantillon	
		Nombre	% population totale	Nombre	% population visée
Nombre de fermes	68	36	52,9 %	10	27,8 %
Nombre de bisons	1 979	1 645	83,1 %	381	23,2 %
Nombre de bisons par ferme	29,1	45,7		38,1	

1.3 Collecte et validation des données

1.3.1 Collecte des données

La collecte des données a été effectuée du mois de mars au mois de mai 2004. Les enquêteurs disposaient d'une journée par entreprise pour recueillir toutes les informations pertinentes permettant de réaliser le coût de production. La collecte consiste à recueillir des données comptables et techniques à partir de questionnaires et à l'aide d'un photocopieur permettant une prise d'information rapide et précise.

Les informations recueillies sont les suivantes :

- **Coûts d'acquisition des actifs** : recueillis à l'aide d'un questionnaire conçu à cette fin;
- **Déboursés** : recueillis à partir de la comptabilité ou des états financiers et complétés par la photocopie de factures pour certains postes;
- **Informations techniques** : quantité et description physique recueillies à partir des factures ou de questionnaires spécifiques;
- **Temps de travaux de l'exploitant et de la famille** : recueillis à l'aide d'un questionnaire rempli à partir de la déclaration du producteur;
- **Temps de travaux des salariés** : recueillis à partir du registre de paye ou à l'aide d'un questionnaire, ou des deux.

1.3.2 Validation des données

Les données recueillies ont été validées tout au long de l'étude. Cette validation a été faite en trois étapes.

Validation par les enquêteurs

Les enquêteurs ont effectué individuellement une vérification de chacun de leurs dossiers, afin de s'assurer de la cohérence des données. Ainsi, ils ont eu à vérifier que tous les questionnaires étaient bien remplis et qu'aucune information nécessaire ne manquait, tels les inventaires ou les quantités physiques.

Validation centralisée

Cette validation consiste à comparer différentes données et les résultats ramenés sur une base unitaire. Il est alors possible de valider les données extrêmes. De plus, le croisement de certaines informations entre elles a été effectué, afin de relever toute erreur ou incohérence, par exemple : l'absence de frais de transport à la vente, si l'entreprise ne possède pas de camion ou camionnette.

Validation par le producteur

Cette étape a consisté à faire parvenir à chaque producteur participant à l'enquête un rapport détaillé des résultats techniques et financiers de son entreprise. Le producteur a été alors en mesure de vérifier ses données et les répartitions effectuées. De plus, il a pu, par la même occasion, se comparer avec la moyenne du groupe.

1.4 Principes méthodologiques

Pour l'établissement des coûts de production, le MAPAQ s'appuie sur les principes comptables généralement reconnus et utilisés pour les entreprises agricoles, telles la notion d'entité comptable et la comptabilité au coût d'origine.

Sur la base de la notion d'entité comptable, les revenus et dépenses découlant de l'utilisation à des fins personnelles ou à des activités non liées aux «Bisons», ne sont pas considérés dans l'évaluation du coût de production du bison.

La comptabilité au coût d'origine est la méthode de comptabilisation selon laquelle les biens ou services rendus sont comptabilisés selon le montant de la contrepartie effectivement donné qui, la plupart du temps, est le montant versé. La méthode prévoit les cas d'exception suivants : le salaire de l'exploitant et de sa famille, la main-d'œuvre fournie par l'exploitant au moment de la construction ou de l'amélioration d'actifs, la valeur des actifs reçus en vertu d'un héritage, ainsi que le rendement des capitaux propres. Ces points font l'objet d'une standardisation selon des conventions expliquées plus loin.

La comptabilité au coût d'origine admet les deux méthodes comptables que sont la comptabilité de caisse et la comptabilité d'exercice. La comptabilité d'exercice est la méthode retenue pour les besoins de cette étude, car elle assure une prise complète des informations nécessaires au calcul du coût de production. Son deuxième avantage est de permettre le rapprochement des produits et des charges et, par conséquent, une meilleure information sur le bénéfice net. Cette méthode a été choisie plutôt que la comptabilité de caisse, qui est surtout utilisée à des fins fiscales.

L'utilisation de la comptabilité au coût d'origine et de la comptabilité d'exercice a orienté le choix des méthodes utilisées pour le calcul du coût d'acquisition des actifs et des amortissements décrites ci-dessous.

1.4.1 Coût d'acquisition des actifs

Les biens acquis sont comptabilisés au coût d'origine comme mentionné précédemment. Les coûts nets d'acquisition et d'amélioration correspondent aux prix payés en espèces ou en biens d'échange, y compris les frais engagés au moment de la prise de possession ou de la construction moins les subventions reçues. Le coût de la main-d'œuvre de l'exploitant affecté à la

construction ou à l'amélioration d'un actif est ajouté au coût des matériaux selon le ratio évalué à partir des données des références économiques du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ). Pour le présent coût de production, le ratio a été évalué à 17,5 %.

Concernant les actifs acquis en vertu d'un héritage ou d'un don, le coût d'acquisition est déterminé en fonction de la valeur estimée du don au moment du transfert. Cette estimation est généralement documentée par un contrat ou, à défaut, faite par le producteur lui-même.

Par ailleurs, pour être capitalisable, une amélioration doit répondre à l'un ou l'autre des critères suivants, soit :

- * Entraîner une modification de la fonction, de la capacité ou de la performance de l'actif par rapport à son état original;
- * Transformer les caractéristiques physiques de l'actif;
- * Avoir un impact sur la valeur de remplacement de cet actif.

1.4.2 Amortissement

La méthode utilisée pour le calcul de l'amortissement est la méthode linéaire. La méthode d'amortissement linéaire a pour principale caractéristique de répartir la charge de façon égale, au fil des années. Elle est généralement utilisée quand les actifs sont comptabilisés au coût d'origine; c'est pourquoi on l'appelle également amortissement sur la valeur d'acquisition.

Les durées de vie économique retenues proviennent principalement des données du CRÉAQ et des autres études réalisées par le MAPAQ. La liste des actifs ainsi que leurs durées de vie respectives et leurs valeurs de récupération sont présentées à l'annexe 1. La valeur de récupération est fixée à 5 % pour les bâtiments et à 10 % pour la machinerie et les équipements, conformément aux recommandations du CRÉAQ.

Le calcul de l'amortissement exige des informations sur le coût d'acquisition, les années d'achat et de fabrication pour chacun des actifs détenus par les exploitations. Une fois ces informations établies, les valeurs des actifs sont amorties selon la méthode linéaire, en tenant compte de l'âge à l'achat et de la valeur résiduelle selon la formule suivante :

$$\text{Amortissement} = \frac{\text{Valeur d'acquisition nette} - \text{Valeur résiduelle}}{\text{Durée de vie économique}^1}$$

¹ Pour les actifs achetés usagés, la durée de vie économique est calculée en tenant compte de l'âge à l'achat : si l'âge à l'achat est inférieur ou égal à la moitié de la durée de vie économique du bien, la durée de vie économique est : durée de vie économique – âge à l'achat, sinon la durée de vie économique est : durée de vie économique ÷ 2.

1.5 Rémunération de l'exploitant et de la famille

La totalité des heures de travail effectuées dans la production du « Bison » et pour les autres activités ont été évaluées au moment de la visite de l'enquêteur. Celui-ci devait remplir, avec l'aide du producteur, un questionnaire détaillé des tâches accomplies, et ce, pour tous les travailleurs (exploitants, famille, employés) ayant fourni une prestation de travail à la ferme au cours de l'année visée par l'enquête.

1.5.1 Rémunération de l'exploitant

Selon la méthodologie employée par le MAPAQ pour le calcul de la rémunération de l'exploitant, il est nécessaire de déterminer le nombre d'exploitants se trouvant au sein de l'entreprise moyenne établie pour l'étude. D'une part, la rémunération se fait sur une base annuelle au prorata des heures de travail consacrées par l'exploitant à l'activité étudiée par rapport aux heures totales de travail d'un exploitant à temps plein. D'autre part, on ne rémunère qu'un exploitant par famille présente au sein de chaque entreprise.

Étant donné le petit nombre d'entreprises enquêtées pour la présente étude, ainsi que leurs structures de production, on a observé qu'aucun exploitant ne travaillait à temps plein à la production du « Bison ». En conséquence, la méthode habituelle n'a pu être appliquée intégralement.

La rémunération de l'exploitant a été obtenue en se basant sur le taux d'occupation de chacun des exploitants à la production étudiée, et ce, selon les heures de travail déclarées dans le questionnaire sur le temps de travail. Le niveau annuel de rémunération retenu est celui employé par La Financière agricole du Québec (FADQ) dans le cadre du programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles; il se situait à 39 106,41 \$ pour l'année 2003.

1.5.2 Rémunération de la main-d'œuvre familiale

La méthodologie prévoit que le temps de travail de la main-d'œuvre familiale est rémunéré au taux horaire moyen de la main-d'œuvre salariée extérieure, observé au moment de l'étude du coût de production du produit concerné.

Étant donné le faible nombre d'heures de la main-d'œuvre salariée pour le coût de production du « Bison », un taux horaire de 10 \$ est retenu. Ce taux est souvent observé dans d'autres études de coût de production.

1.6 Rémunération de l'avoir du propriétaire

L'avoir du propriétaire ou avoir propre est la différence entre l'actif total et les dettes de l'entreprise. En d'autres termes, il s'agit de la créance du propriétaire à l'égard des actifs de

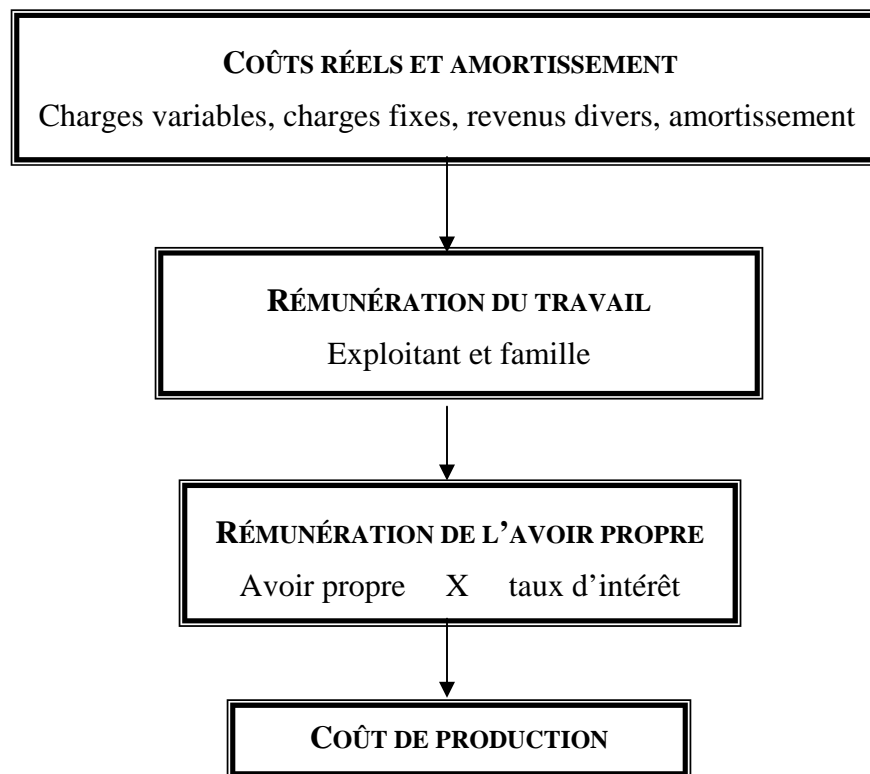
l'entreprise. La méthodologie prévoit la rémunération de l'avoir du propriétaire au taux des obligations d'épargne du Québec à échéance de 10 ans. En 2003, ce taux se situait à 5,75 %.

Pour le présent coût de production, la rémunération de l'avoir du propriétaire a été calculée sur la partie des avoirs à long terme seulement en raison des difficultés à concilier les actifs et les emprunts à court terme.

1.7 Composantes du coût de production

Le tableau suivant résume les étapes nécessaires pour établir un coût de production.

Tableau 3 : Composantes du coût de production



Pour appliquer la formule du coût de production, il faut disposer des éléments suivants :

1. L'état des résultats, qui donne l'information relative aux différents éléments du coût de production;
2. Le coût d'acquisition, qui permet de calculer l'amortissement;
3. Le registre des heures travaillées, pour calculer la rémunération du travail;
4. Le bilan, qui permet d'évaluer l'avoir propre.

PARTIE 2

***Choix méthodologiques propres
au coût de production du bison***

Résultats techniques et économiques

2.1 Choix méthodologiques propres au coût de production du bison

Avant de présenter les résultats techniques et économiques observés, il est important de mentionner les choix méthodologiques qui ont été faits, afin de résoudre certaines problématiques rencontrées.

Voici la définition de certains termes :

- **Bisonnes productives :**
Bisonnes ayant déjà mis bas au moins une fois et taures de remplacement qui ont été présentées au mâle reproducteur (à la saillie).
- **Âge des bisons :**
Estimation de l'âge à partir d'une date moyenne de vente et en fonction de son année de naissance.
- **Poids de vente des bisons :**
Poids de vente observé sur les factures de vente ou relevé d'abattage lorsque disponible. Pour les transactions sans pesée, la moyenne du poids de vente des bisons avec pesée est utilisée.

2.1.1 Répartition des coûts

Lorsque les données sur le coût de production sont recueillies à la ferme, elles peuvent refléter différentes situations qu'il est nécessaire d'isoler, afin de mesurer correctement les bons coûts. Par exemple, une entreprise peut posséder des vaches de boucherie, vendre une partie de la production en bisonneaux sevrés et l'autre partie en bisons finis, produire des céréales pour la vente, etc.

Afin de mesurer *toutes* les situations, il est nécessaire d'établir un plan de répartition permettant d'isoler toutes les situations possibles. Le plan de répartition suivant est employé pour la présente étude :

- Au niveau 1 : les éléments de revenus et dépenses sont répartis selon les postes suivants : « Bison », « Cultures », « Autres productions » et « Personnel » ;
- Au niveau 2 : les éléments du poste « Bison » sont répartis entre les postes suivants : « Maternité », « Finition » et « Transformation distribution », les éléments du poste « Cultures » sont répartis entre les postes suivants : « Foin », « Pâturage », « Céréales » et « Autres cultures ».

Cette opération, quoique complexe en apparence, s'avère facile d'usage pourvu que les fichiers et les questionnaires aient été élaborés en conséquence dès le début des travaux. Pour bien comprendre le principe, chaque transaction doit être catégorisée en premier dans les activités de

niveau 1. Si la transaction concerne les activités « Bison » et « Cultures », elle sera reprise et répartie dans les différents ateliers du niveau 2.

Pour constituer le coût de production du bison, les coûts répartis dans chacun des ateliers du niveau 2 sont «revendus» à ce dernier, selon les quantités nécessaires ou consommées à leurs coûts de production respectifs.

2.1.2 Coût de production du bisonneau et du bison

Globalement, la problématique observée est que l'atelier *maternité* ne concorde pas avec l'atelier *finition*, principalement parce qu'il y a des ventes sous forme de bisonneaux et que l'atelier de finition s'étale sur deux ans.

Sur deux années, il est presque impossible que l'atelier *maternité* soit identique en ce qui concerne les bisonneaux transférés dans l'atelier finition, car il a pu y avoir, entre autres, une variation dans le nombre de bisennes productives ou de ventes de bisonneaux.

Afin d'établir correctement le coût de production du bison (au stade finition), les coûts de l'atelier *maternité* ne seront pas transférés sur une base globale, mais plutôt sur une base unitaire (\$/bisonneau) et additionnés au coût unitaire de la phase finition permettant une proportion exacte des coûts de chacun des stades de production.

2.1.3 Coût de remplacement des animaux reproducteurs

La problématique à résoudre réside dans la détermination du coût de remplacement des animaux reproducteurs. La méthodologie généralement utilisée est basée sur la différence entre le coût des achats à l'extérieur ou le coût de transfert, dans le cas d'animaux élevés à la ferme, et le revenu de la vente des animaux réformés.

Pour le présent coût de production, aucun achat d'animaux reproducteurs n'a été observé, car tout le remplacement provenait des animaux élevés à la ferme. De plus, nous constatons que la viande des animaux réformés est valorisée comme viande de gibier, car elle est vendue à un prix comparable à celui des bisons finis. En conséquence, le postulat suivant a été posé :

$$\text{Coûts de production du remplacement (\$/tête)} = \text{Prix de vente des réformes (\$/tête)}$$

Aucun coût de remplacement ne sera donc considéré au chapitre du coût de production.

2.1.4 Coût de mise en marché

La problématique vient du fait que les transactions de vente se font sur diverses bases. En effet, on trouve un large éventail de modes de vente, soit vivants, abattus, en découpes, etc. La question est : à quelle étape se termine le coût de production du bison?

La solution retenue est basée sur le principe suivant : le cumul des coûts pour le coût de production du bison prend fin au moment où une opération vient ajouter une plus-value à la viande.

Selon ce principe, le coût de production du bison se termine à la première transaction lorsque l'animal est vendu sur une base complète ou après abattage pour les ventes en découpes.

2.1.5 Variations d'inventaires

Bisones et mâles reproducteurs (atelier de maternité)

Habituellement, pour les productions nécessitant un cheptel reproducteur, les variations d'inventaires sont intégrées de manière à ce que le troupeau reproducteur soit en mesure de conserver sa capacité de production chaque année.

Pour la présente étude, aucune variation dans les inventaires n'a à être intégrée, puisqu'il n'y a pas de remplacement, ni dépense d'achats, ni revenu de ventes de reproducteurs qui sont retenus dans le calcul du coût de production (voir section 2.1.3 Coût de remplacement des animaux reproducteurs).

Bisons en atelier de finition

La méthodologie généralement employée pour tenir compte des variations d'inventaires est de transformer cette variation en « équivalent volume produit », mais cette méthode s'applique mal en raison de l'absence de poids des bisons en inventaire. Une autre façon pour évaluer le volume de production consiste à diviser l'inventaire annuel moyen par la durée d'élevage, mais encore une fois les données sont imprécises, puisque l'inventaire moyen est mal connu et difficilement estimable. C'est une méthode dérivée de cette dernière qui est apparue la mieux adaptée et elle est représentée par la formule suivante :

$$\text{Équivalent bisons produits} = \text{Inventaire de début (têtes)} / 2$$

En fait, cette méthode tient pour acquis que l'inventaire de janvier (en incluant les bisonneaux de 6 mois) est représentatif et que les bisons sont deux fois présents dans cet inventaire, étant donné que la durée d'élevage estimée pour l'atelier finition est de 23 mois.

Les taures de remplacement (incluses dans l'atelier finition) sont considérées comme bisons finis.

Cultures produites à la ferme

Aucune variation d'inventaire n'est considérée, les variations d'inventaires de cultures produites pour le bison (foin et céréales) étant marginales.

Intrants achetés

Les variations d'inventaires sont introduites au coût moyen d'achat de l'année.

2.1.6 Diviseur du coût de production

De façon générale, le diviseur du coût de production est basé sur le nombre d'unités vendues plus la variation d'inventaires.

Dans la présente étude, étant donné les caractéristiques particulières de la production, notamment la durée d'élevage d'environ 2,5 ans (6 mois en maternité et 23 mois en finition), le diviseur est le nombre de bisons présents dans l'atelier finition au 1^{er} janvier divisé par 2, comme cela est mentionné au point 2.1.5 Variations d'inventaires.

2.2 Résultats techniques et économiques de l'enquête

2.2.1 Description du cheptel

Le troupeau moyen des 10 fermes retenues pour calculer le coût de production moyen est décrit au tableau 4 et a évolué de la façon suivante en 2003. Au total, l'entreprise comptait 85,5 têtes de bisons au début, alors que ce nombre est passé à 96,4 têtes en fin de période.

Tableau 4 : Description du cheptel de bisons en 2003

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Inventaire de janvier 2003	38,1 bisonnes + 2,7 mâles	44,7 bisons
Transfert en plus		
Naissances	31,1 bisonneaux	
Transfert de l'atelier finition	4,8 jeunes bisonnes	
Transfert de l'atelier maternité		24,2 bisonneaux
Achats		0,8 bisonneau
Transfert en moins		
Transfert vers l'atelier finition	24,2 jeunes bisonneaux	
Transfert vers l'atelier maternité		4,8 jeunes bisonnes
Mortalité	0,2 bisonne + 2,3 bisonneaux	0,2 bison
Vente	0,8 bisonne + 4,6 bisonneaux	12,9 bisons vendus
Inventaire de décembre 2003	41,9 bisonnes + 2,7 mâles	51,8 bisons

Critères techniques observés :

Atelier maternité :

- Taux de naissance : 81,6 % (31,1 bisonneaux nés)
- Taux de réchappés : 75,6 % (28,8 bisonneaux réchappés)
- Taux de réforme des bissonnes : 2,1 % (0,8 bisonne)
- Taux de mortalité des bissonnes : 0,5 % (0,2 bisonne)
- Taux de remplacement des bissonnes (mortalité + réforme): 2,6 % (1,0 bisonne)
- Ratio bissonnes / mâle reproducteur : 14,1 bissonnes / mâle
- Taux de mortalité des bisonneaux : 7,4 % (2,3 bisonneaux)

Atelier finition :

- Durée de finition estimée : 23 mois
- Âge à la vente estimé : 29 mois
- Mortalité en atelier finition : 0,4 % (0,2 bison)
- Poids de vente estimé (informations sur 50 % des ventes) : 519 livres carcasse
- Estimation du nombre « d'équivalents bison produit » en 2003 : $(44,7+0,8) / 2 = 22,8$ bisons

2.2.2 Description du fonds de terre et des cultures

Comme mentionné à la section 1.2 Populations et échantillon de la partie 1, les fermes de bisons ont souvent une ou plusieurs autres productions agricoles. Ainsi que cela a été décrit précédemment, les superficies nécessaires à chaque activité ont été réparties en fonction des besoins de chaque production et de chaque atelier. Le tableau suivant présente le résultat pour les superficies totales de la ferme ainsi que pour les deux ateliers de l'activité bison.

Tableau 5 : Description des superficies de la ferme en 2003

Cultures en hectares	Total de l'entreprise	Bisons	
		Atelier maternité	Atelier finition
Foin	54,2	24,8	16,8
Pâturage	36,8	16,8	9,8
Céréales	22,8	1,5	8,2
Boisé	98,4	0,0	0,0
Total	212,2	43,1	34,8

Ramenés par unité, les besoins en pâturage selon les ateliers sont de 0,44 ha/bisonne et de 0,22 ha/bison en inventaire, en janvier 2003. Les superficies en foin comblent environ les deux tiers des quantités consommées, alors que l'autre tiers de la consommation est comblé par des achats de foin à l'extérieur. Les superficies en foin sont de 0,65 ha/bisonne et de 0,38 ha/bison en inventaire,

en janvier 2003. Parmi les 77,9 hectares nécessaires pour la production du bison, 15,3 % sont loués, soit 11,9 hectares.

Les rendements observés sont de 3,5 tonnes par hectare pour le foin et de 1,1 tonne par hectare pour les céréales.

2.2.3 Description des aliments consommés

Les producteurs ont eu à estimer la quantité de foin et de concentrés qui était distribuée aux animaux de chacun des ateliers « maternité » et « finition ». La description des aliments consommés est donnée au tableau suivant.

Tableau 6 : Description des aliments consommés par les bisons en 2003

Aliments	Atelier maternité		Atelier finition	
	Tonnes	Kg/bisonne	Tonnes	Kg/équivalent bison
Foin produit à la ferme	87,93	2 308	83,42	3 667
Foin acheté	45,63	1 198	27,00	1 187
Céréales produites	3,88	102	19,89	874
Céréales achetées	4,28	112	3,98	175
Moulée achetée	0,04	1	0,02	1
Total	141,76	3 721	134,31	5 904

Les aliments sont ramenés sur une base de 85 % de matière sèche. Pour l'atelier maternité, les aliments consommés prennent en compte la consommation des bisonnes, des mâles reproducteurs et des jeunes bisonneaux de l'année lorsqu'ils sont avec leur mère. Pour l'atelier finition, il faut considérer que les quantités consommées par équivalent bison le sont sur 23 mois, soit la durée complète de présence d'une tête dans cet atelier.

En résumé :

	Kg/bisonne	Kg/équivalent bison
Fourrages sans les pâturages	3 506	4 854
Concentrés (moulée et grains)	215	1 050

Pour l'atelier finition, en considérant que les bisons y entrent à l'âge de 6 mois environ au poids estimé de 181 kilogrammes (400 livres) et qu'ils sont vendus au poids vif de 465 kilogrammes (1 025 livres) ou 235 kilogrammes base carcasse (519 livres), ce sont environ 284 kilogrammes de gain (625 livres) sur 23 mois qui seraient produits. Les ratios suivants peuvent être déduits :

Gain journalier : $625 \text{ lb}/700 \text{ jours} = 0,9 \text{ lb/jour}$ ou $0,4 \text{ kg/jour}$

Kg de fourrage/kg de gain : $4 854 \text{ kg}/284 \text{ kg} = 17,1 \text{ kg de fourrage/kg de gain}$

Kg de concentrés/kg de gain : $1 050 \text{ kg}/284 \text{ kg} = 3,7 \text{ kg de concentrés/kg de gain}$

Taux de conversion alimentaire : $\text{kg aliments/kg de gain} = 20,8 \text{ kg d'aliments/kg de gain}$

Note : Ce ne sont pas toutes les entreprises qui séparent les animaux selon leurs ateliers respectifs.

2.2.4 Description des temps de travaux

Les producteurs ont estimé le temps de travail consacré à la production du bison. Le tableau ci-dessous présente, pour les deux ateliers, les résultats des compilations des temps de travaux. Ces résultats incluent le temps direct aux bisons (soins journaliers, supervisions, etc.) ainsi que le temps pour les cultures. Le temps relatif à la transformation et à la distribution n'est pas considéré dans la compilation (voir section 2.1.4 Coût de mise en marché). Pour l'atelier maternité, on estime à 18,3 heures par bisonne le temps nécessaire, alors que pour la finition, c'est 24,2 heures par équivalent bison produit qu'il faut considérer.

Le tableau 7 montre le temps par catégorie de travailleurs. Le taux horaire retenu pour les salariés et la famille est de 10 \$ alors que l'exploitant est rémunéré sur une base annuelle de 39 106,41 \$. L'exploitant n'est pas à temps plein. Il correspond à 0,151 exploitant pour l'atelier maternité et à 0,155 exploitant dans la finition, soit 0,306 exploitant au total pour l'activité bison.

Tableau 7 : Description des temps de travaux

	Atelier maternité			Atelier finition		
	H « bison »	H « culture »	H totales	H « bison »	H « culture »	H totales
Exploitant	268,8	124,1	392,9	300,2	103,4	403,6
Famille	71,0	34,7	105,7	68,7	44,2	112,9
Salariés	27,6	0,7	28,3	32,5	0,5	33,0
Total	367,4	159,5	526,9	401,4	148,1	549,6

2.2.5 Modes de mise en marché

Actuellement, la mise en marché du bison n'est pas collective. En effet, les résultats de l'enquête montrent que 85 % des bisons ont été vendus par les producteurs eux-mêmes.

La viande des bisons finis a été vendue en découpes ou transformée sous diverses formes pour près de 60 % des têtes vendues.. Environ 25 % des têtes ont été vendues en enclos, c'est-à-dire qu'un consommateur ou un groupement a acheté un animal, l'a abattu sur place et a transporté la carcasse à une salle de découpe. Finalement, 15 % des têtes ont été vendues directement à des courtiers travaillant dans le secteur.

Au chapitre des frais de transport au moment de la vente, le transport a été effectué à forfait pour seulement 14 % des têtes. Quant aux frais d'abattage, près de 70 % des têtes ont été vendues, soit vivantes, soit sans frais d'abattage.

Tableau 8 : Description des modes de mise en marché selon le type de vente

Types de vente	Nombre total de têtes vendues	Transport à l'abattoir		Frais d'abattage	
		Producteur ou acheteur	Forfait	Vivant ou sans frais	Avec frais d'abattage
Bisonneaux	4,6	4,6		4,6	
Bisones réformées	0,8	0,8		0,7	0,1
Bisons finis vendus vivants à la ferme	5,3	5,3		5,3	
Bisons finis vendus en découpes	7,6	5,0	2,6	2,4	5,2
Total	18,3	15,7	2,6	13,0	5,3

En ce qui concerne les prix de vente, une très grande variation est observée. Toutefois, les résultats montrent que pour les bisons vendus vivants à la ferme, le prix de vente se situe à environ 2,50 \$ par livre carcasse, alors qu'il se situe à environ 3 \$ par livre carcasse lorsque les bisons sont vendus découpés ou transformés.

2.2.6 Résultats économiques

Le tableau suivant montre les coûts totaux de l'exploitation, c'est-à-dire, l'ensemble des coûts pour toutes les activités de l'entreprise, qu'elles soient animales, culturelles, de travaux à forfait, de boisé ou d'érablière. L'activité bison, quant à elle, présente seulement les coûts liés à cette activité.

Tableau 9 : Coûts totaux pour l'exploitation globale et pour l'activité bison

	Exploitation globale	Activité bison
Coûts variables		
Achat d'animaux	220	220
Intrants pour cultures	5 641	2 956
Alimentation achetée	8 328	5 901
Entretien machinerie et équipements	4 854	2 737
Carburants	3 982	2 219
Forfait et locations	4 531	3 452
Médicaments et vétérinaires	4 664	807
Frais de vente	1 617	597
Main-d'œuvre salariée	12 142	742
Intérêts sur emprunts à court terme	2 041	899
Moins		
Revenus divers	6 920	3 586
Total coûts variables	41 100	16 944
Coûts fixes		
Entretien bâtiments et fonds de terre	2 097	705
Assurances ferme et véhicules	3 688	1 108
Taxes foncières nettes	2 109	551
Intérêts sur emprunts long terme (nets)	6 189	2 443
Frais divers	110 972	1 814
Total coûts fixes	125 055	6 621
Coûts calculés		
Amortissement	18 848	7 818
Rémunération de l'exploitant	33 254	11 981
Rémunération de la famille	9 774	2 186
Rémunération avoir du propriétaire	17 648	5 644
Total coûts calculés	79 524	27 629
Total des coûts	245 679	51 194

2.2.7 Bilan de fermeture (31 décembre 2003)

Le tableau 10 montre le bilan au 31 décembre 2003, dans un premier temps pour toutes les activités de l'entreprise, et dans un deuxième temps pour chacun des ateliers de l'activité bison.

Ce bilan recense uniquement les actifs à long terme ainsi que les dettes à long terme, certaines difficultés ayant rendu la compilation des éléments de l'actif et du passif à court terme impossible à réaliser.

On observe que les producteurs ont un niveau d'avoir propre moyen de 69,1 % pour les deux ateliers de l'activité bison.

Tableau 10 : Bilan au coût d'acquisition amorti au 31 décembre 2003¹

Détails	Exploitation globale	Bison	
		Atelier maternité	Atelier finition
ACTIFS à long terme			
Machinerie automotrice	50 423	9 082	5 842
Machinerie cultures	20 497	6 152	5 049
Autres machinerie et équipements	34 547	19 876	9 871
Bâtiments	61 926	6 160	4 720
Terre, drainage et boisé	214 453	36 391	38 861
Actifs personnels et autres	35 731	23	23
Total actifs à long terme	417 577	77 684	64 366
PASSIFS à long terme et avoir propre			
Dettes à long terme	110 661	24 827	19 077
Avoir propre	306 916	52 857	45 289
Total passif à long terme et avoir propre	417 577	77 684	64 366
Pourcentage d'avoir propre	73,5 %	68,0 %	70,4 %

¹ Les données de ce bilan se rapportent seulement aux actifs et passifs à long terme.

PARTIE 3

***Coût de production détaillé
du bison en 2003***

Coût de production détaillé du bison en 2003

Le tableau 11 montre les résultats du coût de production moyen pour les 10 fermes de l'échantillon. Ces résultats sont présentés d'abord pour le total de l'échantillon et par unité produite pour chacun des deux ateliers.

Comme cela est expliqué à la section 2.1.2, les coûts de l'atelier maternité, soit 989,85 \$ par bisonneau, sont transférés à l'atelier finition au coût par unité et ainsi additionnés à ceux par unité de l'atelier finition, soit 997,20 \$ par bison. Ainsi, la somme de ces deux coûts donne 1 987,06 \$ par bison produit. Comme chaque bison pèse en moyenne 519 livres sur une base carcasse au moment de la vente, le coût total de production par livre de bison base carcasse se situe donc à 3,83 \$ par livre carcasse.

À l'observation des résultats, on constate que les coûts calculés totaux, au montant de 1 078,07 \$ par bison fini, comptent pour 54,3 % du coût total de production. La principale charge du coût de production est la rémunération du travail de l'exploitant. Celle-ci se chiffre à 472,07 \$ par bison fini, comptant pour 23,8 % du coût total de production. L'amortissement, au montant de 299,66 \$ par bison fini, est la deuxième charge en importance, soit 15,1 % du coût total. La troisième charge est l'achat d'aliments, qui représente 11,4 %, soit 225,89 \$ par bison fini. La rémunération de l'avoir propre, une autre charge calculée, compte pour 11,1 % du coût de production, soit 220 \$ par bison fini. Comme on peut le constater, parmi les quatre principaux postes du coût total de production, trois sont des charges calculées, soit : la rémunération de l'exploitant, l'amortissement et la rémunération de l'avoir propre. À eux seuls, ces trois postes totalisent 991,72 \$ par bison, soit 49,9 % du coût de production.

Tableau 11 : Coût de production du bison en 2003

Éléments de coût	Atelier maternité	Atelier finition	Atelier maternité	Atelier finition
Unités	Total	Total	\$/bisonneau	\$/bison
Nombre de têtes			28,80	22,75
Coûts variables				
Achat d'animaux	0,00	220,00	0,00	9,67
Intrants pour cultures	1 445,74	1 509,91	50,20	66,37
Alimentation achetée	3 627,89	2 273,21	125,97	99,92
Entretien machinerie et équipements	1 505,03	1 231,59	52,26	54,14
Carburants	1 285,58	933,47	44,64	41,03
Forfait et locations	1 970,09	1 482,31	68,41	65,16
Médicaments et vétérinaires	434,97	372,06	15,10	16,35
Frais de vente	10,50	586,31	0,36	25,77
Main-d'œuvre salariée	338,35	403,88	11,75	17,75
Intérêts sur emprunts à court terme	504,98	394,33	17,53	17,34
Moins				
Revenus divers	1 066,79	2 518,82	37,04	110,72
Total coûts variables	10 056,34	6 888,25	349,18	302,78
Coûts fixes				
Entretien bâtiments et fonds de terre	319,01	386,19	11,08	16,98
Assurances ferme et véhicules	685,91	421,66	23,82	18,53
Taxes foncières nettes	295,31	256,03	10,25	11,25
Intérêts sur emprunts long terme (nets)	1 410,14	1 033,12	48,96	45,41
Frais divers	971,64	841,97	33,74	37,01
Total coûts fixes	3 682,01	2 938,97	127,85	129,18
Coûts calculés				
Amortissement	4 763,98	3 053,88	165,42	134,24
Rémunération de l'exploitant	5 909,35	6 071,63	205,19	266,88
Rémunération de la famille	1 056,84	1 129,49	36,70	49,65
Rémunération avoir du propriétaire	3 039,25	2 604,14	105,53	114,47
Total coûts calculés	14 769,42	12 859,14	512,83	565,24
Coût total de production	28 507,77	22 686,36	989,85	997,20
Coût total de production par bison				1 987,06
Poids moyen de vente en livre carcasse				519
Coût de production par livre de bison base carcasse				3,83

Achat d'animaux

Atelier maternité

Aucun achat de bisonnes ou de mâles reproducteurs n'est considéré (voir section 2.1.3 Coût de remplacement des animaux reproducteurs).

Atelier finition

Pour l'atelier finition, très peu d'achats de bisonneaux ont été observés dans l'enquête. En effet, 0,8 tête a été achetée à un coût moyen de 275 \$ par tête pour un coût total de **220 \$**.

Intrants pour cultures

À ce poste, nous trouvons les coûts des intrants pour les différentes cultures attribuables à la production du bison, c'est-à-dire la partie des fourrages et céréales consommés par le troupeau de bisons au cours de l'année 2003.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Semences	400,07 \$	478,09 \$
Fertilisants	461,36 \$	507,55 \$
Pesticides	55,22 \$	126,89 \$
Chaux	180,57 \$	182,70 \$
Cordes à balles, etc.	348,52 \$	214,68 \$
Total	1 445,74 \$	1 509,91 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	50,20 \$	66,37 \$

Alimentation achetée

Les achats de fourrages constituent le principal coût des aliments achetés, car ils comptent pour plus de 60 % des achats d'aliments. Les fourrages achetés représentent 30 % de tous les fourrages consommés en 2003.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Fourrages	2 374,55 \$	1 419,07 \$
Moulée	8,89 \$	4,52 \$
Mais-grain et céréales	622,48 \$	539,46 \$
Sel, minéraux, superbloc	621,97 \$	310,16 \$
Total	3 627,89 \$	2 273,21 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	125,97 \$	99,92 \$

Entretien machinerie et équipements

Les coûts d'entretien des tracteurs et de la machinerie comptent pour 74,2 % de l'ensemble des coûts en entretien de la machinerie et des équipements attribuables à la production du bison en 2003.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Tracteurs, machinerie	1 066,50 \$	963,98 \$
Camionnette, automobile	348,21 \$	208,78 \$
VTT, motoneige	78,27 \$	49,08 \$
Petits moteurs	12,04 \$	9,75 \$
Total	1 505,02 \$	1 231,29 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	52,26 \$	54,14 \$

Carburants

Ce poste regroupe les coûts de diesel coloré, de diesel blanc et d'essence attribuables à la production du bison. Les coûts par litre sont respectivement de 0,463 \$, 0,645 \$ et 0,668 \$. Le diesel coloré compte pour 63,1 % de l'ensemble des frais de carburants.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Litres de diesel coloré	1 653	1 374
Litres de diesel blanc	116	85
Litres d'essence	667	363
Tracteurs	764,61 \$	635,77 \$
Camionnette, automobile	418,21 \$	243,75 \$
VTT, motoneige	92,21 \$	48,89 \$
Petits moteurs	10,55 \$	5,06 \$
Total	1 285,58 \$	933,47 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	44,64 \$	41,03 \$

Forfait et location

Les divers travaux à forfait exécutés très majoritairement dans les cultures comptent pour plus de 80 % des coûts du poste forfait et location liés à l'activité bison.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Location de terrain	226,13 \$	142,44 \$
Location divers	126,91 \$	72,91 \$
Travaux à forfait	1 607,05 \$	1 266,96 \$
Total	1 970,09 \$	1 482,31 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	68,41 \$	65,16 \$

Médicaments et vétérinaires

Ce poste comprend également la somme déboursée pour l'achat des étiquettes servant à l'identification des bisons.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Médicaments, vétérinaires	337,12 \$	349,72 \$
Étiquettes d'identification	97,85 \$	22,34 \$
Total	434,97 \$	372,06 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	15,10 \$	16,35 \$

Frais de vente

À ce poste se trouvent les frais liés au transport réalisé à forfait et à l'abattage au moment de la vente des bisons. Tous les frais après l'abattage ne sont pas considérés dans le présent coût de production puisqu'il s'agit de frais plutôt rattachés à des activités de vente au détail.

En ce qui concerne le transport au moment de la vente, sur un total de 18,3 têtes vendues, il y a seulement 2,6 têtes qui ont occasionné des frais de transport à forfait à un coût moyen de 65,19 \$ par tête transportée. Pour ce qui est des 15,7 autres têtes, elles ont été vendues directement à la ferme ou livrées par le producteur avec les équipements de la ferme.

Quant aux frais d'abattage, ce sont 5,3 têtes qui ont entraîné de tels frais pour un coût moyen de 80,62 \$ par tête abattue. Les 13,0 autres têtes vendues l'ont été sur base vivante ou encore, l'acheteur assumait les frais d'abattage.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Transport à la vente	0,00 \$	169,50 \$
Abattage	10,50 \$	416,81 \$
Total	10,50 \$	586,31 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	0,36 \$	25,77 \$

Main-d'œuvre salariée

Les contributions patronales observées sont additionnées aux salaires bruts payés.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Nombre d'heures	28,3	33,0
Taux horaire	11,96 \$	12,24 \$
Salaires employés	338,35 \$	403,88 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	11,75 \$	17,75 \$

Intérêts sur emprunts à court terme

En plus des intérêts payés sur les emprunts à court terme, les frais bancaires payés sont inclus dans ce poste.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Intérêts sur emprunt à court terme	504,98 \$	394,33 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	17,53 \$	17,34 \$

Revenus divers

À la ligne « Autres revenus », se trouvent les revenus de divers types tels que : visites à la ferme, travaux faits à l'extérieur avec les équipements de la ferme, revenus touchés des assurances ferme, etc.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Assurance récolte +Asra culture (net)	383,47 \$	1 636,91 \$
Autres revenus	683,32 \$	881,91 \$
Total	1 066,79 \$	2 518,82 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	37,04 \$	110,72 \$

Entretien bâtiments et fonds de terre

Ce poste comprend les frais d'entretien des fonds de terre, des clôtures, des corrals et des bâtiments.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Entretien bâtiments et fonds de terre	319,01 \$	386,19 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	11,08 \$	16,98 \$

Assurances ferme et véhicules

Les assurances de la ferme comprennent les primes payées pour l'assurance des bisons, les bâtiments de ferme, les tracteurs, les équipements, la responsabilité et les produits de ferme. L'assurance des véhicules correspond aux primes payées pour l'automobile ou la camionnette, les VTT et les motoneiges.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Assurances de la ferme	514,42 \$	313,54 \$
Assurances des véhicules	171,49 \$	108,12 \$
Total	685,91 \$	421,66 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	23,82 \$	18,53 \$

Taxes foncières nettes

Les taxes foncières brutes sont les taxes observées sur les comptes de taxes municipales et scolaires portant sur l'année 2003. Quant aux remboursements, ce sont ceux observés ou estimés par défaut. Il est à noter que le tiers des producteurs ne demandent pas de remboursement de leurs taxes foncières.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Taxes foncières brutes	686,85 \$	646,83 \$
Remboursement de taxes foncières	-391,34 \$	-390,80 \$
Total	295,31 \$	256,03 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	10,25 \$	11,25 \$

Intérêts sur emprunts long terme (nets)

En plus des frais d'intérêts sur emprunts à long terme, les coûts pour les assurances vie sur les prêts à long terme sont inclus dans ce poste lorsqu'il y a lieu.

Le taux d'endettement à long terme est de 31 % (voir section 2.2.7 Bilan au coût d'acquisition).

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Intérêts à long terme	1 440,29 \$	1 062,52 \$
Remboursement intérêts FADQ, autres	30,15 \$	29,40 \$
Total	1 410,14 \$	1 033,12 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	48,96 \$	45,41 \$

Autres frais

Les autres frais regroupent plusieurs postes n'ayant pas été comptabilisés aux rubriques précédentes.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Cotisation club, permis divers	117,35 \$	117,48 \$
Récupération animaux morts	13,80 \$	0,00 \$
Cotisation UPA	92,26 \$	108,58 \$
Immatriculations	107,71 \$	65,34 \$
Honoraires professionnels, comptable	241,40 \$	222,02 \$
Fournitures de bureau	57,24 \$	60,78 \$
Cours, formation, vêtements de travail	1,51 \$	1,51 \$
Électricité	130,71 \$	101,22 \$
Téléphone	129,99 \$	74,02 \$
Autres frais divers	79,67 \$	91,02 \$
Total	971,64 \$	841,97 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	33,74 \$	37,01 \$

Amortissement

Le calcul de l'amortissement est basé sur la méthode linéaire. Il a comme point de départ le coût d'acquisition. Pour chacun des biens, la valeur de récupération est soustraite et le solde est divisé par la durée de vie économique applicable à ce bien. Les durées de vie sont présentées à l'annexe 1 et les coûts détaillés de l'amortissement sont présentés à l'annexe 2.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Amortissement des machines motorisées	1 478,72 \$	970,72 \$
Amortissement des machines tractées	854,23 \$	700,36 \$
Amortissement des équipements fixes	2 117,57 \$	1 144,75 \$
Amortissement des bâtiments	313,46 \$	238,05 \$
Total	4 763,98 \$	3 053,88 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	205,19 \$	266,88 \$

Rémunération de l'exploitant

Comme mentionné à la section 1.5.1, la rémunération de l'exploitant se fait sur une base annuelle. Le salaire annuel moyen de l'ouvrier spécialisé employé dans la présente étude correspond à celui employé par la FADQ, soit 39 106,41 \$ pour 2003. De plus, rappelons que la méthodologie habituelle n'a pu être appliquée pour ce coût de production, compte tenu du faible nombre d'entreprises enquêtées. Les résultats montrent que les exploitants passent 30,6 % de leur temps à la production du bison, soit 15,1 % pour l'atelier maternité et 15,5 % pour l'atelier finition.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Rémunération annuelle d'un exploitant	39 106,41 \$	39 106,41 \$
Taux d'occupation	15,11 %	15,53 %
Total	5 909,35 \$	6 071,63 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	205,19 \$	266,88 \$

Rémunération de la famille

Selon la méthodologie employée pour l'établissement des coûts de production (voir section 1.5.2), il est prévu de rémunérer les heures de travail de la famille au taux observé pour la main-d'œuvre salariée. Cependant, étant donné que seulement quatre entreprises engagent de la main-d'œuvre salariée, dont deux pour un très faible nombre d'heures, un taux horaire de 10 \$ est retenu pour la rémunération des heures de travail fournies par la famille. Ce choix est fait afin d'éviter de causer un biais dans le coût de production étant donné la petite taille de l'échantillon.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Nombre d'heures travaillées par la famille	105,7	112,9
Taux horaire	10,00 \$	10,00 \$
Total	1 056,84 \$	1 129,49 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	36,70 \$	49,65 \$

Rémunération de l'avoir du propriétaire

L'avoir du propriétaire est rémunéré selon le taux des obligations d'épargne du Québec, à échéance de 10 ans, lequel se situe à 5,75 % en 2003.

	Bisons	
	Atelier maternité	Atelier finition
Avoir du propriétaire	52 856,51 \$	45 289,46 \$
Taux de rémunération	5,75 %	5,75 %
Total	3 039,25 \$	2 604,14 \$
Nombre de têtes	28,80	22,75
\$/tête	105,53 \$	114,47 \$

ANNEXES

- 1. Durée de vie économique et
pourcentage de récupération***
- 2. Coût d'acquisition détaillé des
actifs et calcul de l'amortissement***

Durée de vie économique et pourcentage de récupération

Machines automotrices	Vie économique (ans)	% récupération	Machines diverses	Vie économique (ans)	% récupération
Tracteur	15	10	Souffleur à neige	15	10
Moissonneuse-batteuse	15	10	Pince, pic, fourche à balles rondes	15	10
Andaineuse	12	10	Balance à animaux	12	10
Camion et camionnette	8	10	Monte-balles et convoyeurs	15	10
Motoneige	8	10	Équipement étable	10	10
VTT	8	10	Génératrice	20	10
Machine industrielle	15	10	Pompe agitateur	10	10
Automobile	8	10	Séchoir à foin	15	10
Tracteur à gazon	8	10	Soudeuse	15	10
Machines cultures			Mangeoire à balles rondes	15	10
Charrue	15	10	Vis à grain	15	10
Cultivateur/vibroculteur	15	10	Réservoir carburant	15	10
Herses	15	10	Réservoir à eau	20	10
Rotoculteur	15	10	Laveuse à pression	15	10
Épandeur à engrais chimique	10	10	Scie à chaîne	10	10
Lame niveleuse	15	10	Équipement de boisé	15	10
Pulvérisateur	10	10	Compresseur à air	15	10
Semoir à céréales	15	10	Abreuvoir chauffant	12	10
Semoir à maïs	15	10	Débroussailleuse/tarière	15	10
Rouleau	15	10	Bureau et équipements	10	10
Sarcloir	10	10	Ordinateurs	5	10
Herse à pâturage	15	10	Cage de contention et corral	12	10
Épandeur à fumier	10	10	Système de communication CB FM	10	10
Épandeur à lisier	10	10	Équipements de cabane à sucre	15	10
Trailer-dompeur	20	10	Équipements autres productions	15	10
Râteau et ramasseur de roches	15	10	Petits outils		
Faucheuse-conditionneuse	12	10	Bâtiments		
Faucheuse 3 points	12	10	Étable et grange étable	40	5
Râteau à foin	15	10	Remise à machinerie et à foin	40	5
Faneur à foin	15	10	Garage/atelier	40	5
Presse à balles rondes	12	10	Cour d'exercice/abrivent	25	5
Presse à balles rectangulaires	12	10	Puits	40	0
Wagon à foin	20	10	Fosse à lisier	30	0
Voiture à grain	20	10	Plate-forme à fumier	30	0
Boîte à ensilage	20	10	Silo à grain et à moulée	30	5
Fourragère	12	10	Silo horizontal béton	30	0
Enrobeuse à balles rondes	12	10	Silo vertical (métal ou béton)	30	5
Chopper à foin	12	10	Clôtures	20	5
Ensileuse	12	10	Drainage	40	0
Nez à maïs	12	10	Bâtiments autres productions	30	5
Wagon mélangeur	10	10	Cabane à sucre	40	5
Remorque	20	10	Maison	50	5
Rouleuse à grain/moulangage	15	10	Chalet	40	5
Souffleur ensilage	12	10	Égouttement	40	0

Coût d'acquisition détaillé des actifs et calcul de l'amortissement

Description	N ^{bre} moyen	Année achat	Année constr.	Coût achat net	Durée vie	Amort. 2003	Amort. bison	Amort. maternité	Amort. finition
Tracteurs	2,3	1998	1993	64 105	15	3 455	1 401	787	614
Moissonneuses-batteuses	0,2	2000	1986	2 350	15	282	62	26	35
Andaineuses	0,2	1993	1976	575	12				
Camions et camionnettes	1,7	1999	1994	23 910	8	1 562	574	402	173
VTT et motoneige	1,0	1996	1995	3 780	8	243	151	120	32
Machines industrielles	0,5	1995	1985	8 300	15	636	261	145	117
Total machines motorisées				103 020		6 178	2 449	1 479	971
Charrues	0,7	1999	1997	2 498	15	122	59	7	52
Matériel de préparation de sol	1,4	1992	1984	2 665	15	142	74	20	54
Lame niveleuse	0,6	1989	1986	440	15	21	3	1	1
Herse à pâturage	0,9	1997	1992	628	15	35	24	14	10
Semoir	0,6	1992	1985	1 748	15	8	3	2	1
Rouleau	0,2	1991	1986	120	15				
Épandeurs à engrais	0,2	1992	1992	350	10				
Épandeurs à fumier	0,6	1990	1985	2 138	10	7	7	4	3
Pulvérisateur à herbicide	0,5	1989	1987	2 630	10				
Faucheuse 3 points	0,3	1995	1975	260	12	17	16	8	8
Faucheuse conditionneuse	0,7	1999	1996	4 020	12	285	181	104	77
Râteau à foin et râteau faneur	1,4	1996	1986	1 995	15	150	124	74	49
Presse à foin	1,1	2000	1996	9 105	12	848	672	378	294
Enrobeuse	0,2	2000	1998	1 200	12	105	64	33	30
Fourragère et chopper à foin	0,4	1996	1993	1 430	12	90	23	17	6
Wagon et plate-forme	2,5	1992	1983	2 369	20	117	74	41	33
Boîtes à ensilage ou à grains	0,3	1994	1989	550	20	24	19	13	6
Trailer-dompeur et remorque	2,4	1996	1995	8 874	20	425	169	115	55
Vis à grains et monte-balles	0,8	1995	1988	1 445	15	46	15	8	7
Moulange et rouleuse à grains	0,5	1990	1989	1 935	15	29	29	16	13
Total machines tractées				46 398		2 469	1 555	854	700

Coût d'acquisition détaillé des actifs et calcul de l'amortissement

Description	N ^{bre} moyen	Année achat	Année constr.	Coût achat net	Durée vie	Amort. 2003	Amort. bison	Amort. maternité	Amort. finition
Mangeoires à balles rondes	3,5	1996	1994	3 265	15	218	171	128	43
Pince, pic et fourche à balles rondes	1,1	1997	1994	335	15	23	21	12	9
Clôtures	1,4	1996	1996	29 738	20	1 368	1 368	890	477
Souffleur à neige	0,9	1998	1994	1 890	15	127	43	28	16
Génératrice	0,5	1989	1986	3 210	20	158	8	5	3
Débroussailluse	0,7	1998	1998	1 016	15	62	18	12	6
Laveuse à pression	0,6	2002	2002	942	15	57	15	10	5
Soudeuse	0,9	1992	1990	893	15	41	13	8	5
Compresseur à air	1,0	1995	1993	610	15	29	6	4	2
Scies mécaniques	1,8	1999	1999	963	10	87	30	20	10
Équipement de boisé	0,5	1991	1990	1 730	15	93	14	11	4
Réservoirs à carburant	0,7	1993	1991	370	15	20	10	5	5
Réservoir à eau	0,7	1998	1997	380	20	18	5	3	1
Ameublement de bureau	1,0	1998	1998	925	10	68	21	14	7
Ordinateur, logiciel, télécopieur	1,1	2000	2000	1 641	5	288	93	52	41
Système de communication, CB, FM	0,4	1991	1991	448	10	4	2	2	0
Balance, cage de contention et corral	2,2	1996	1995	18 715	12	1 301	1 301	838	463
Abreuvoir chauffant	1,7	1997	1997	1 680	12	125	125	77	48
Petits outils	1,2	1997	1997	2 680					
Total équipements divers				71 428		4 086	3 262	2 118	1 145
Grange étable	0,6	1994	1967	10 926	40	390	57	43	14
Garage-atelier et remises diverses	2,6	1993	1983	31 511	40	942	388	214	173
Chalet	0,2	2001	2001	2 470	40	59			
Puits	1,0	1999	1996	2 155	40	58	41	29	12
Plate-forme et réservoir en béton	0,3	1994	1985	560	30	25	1	0	0
Silo à grains et à moulée	1,7	1991	1985	4 650	30	194	51	16	35
Fonds de terre	101,6	1995	1995	103 330					
Améliorations fonds de terre	31,0	1996	1985	33 291					
Boisé et amélioration	120,9	1993	1993	73 780					
Drainage souterrain	6,8	1996	1990	5 750	40	183	14	11	4
Emplacement	0,1	1978	1978	40					
Érablière	0,9	1980	1980	300					
Bâtiments autres productions	0,8	1986	1984	59 364	30	1 305			
Équipements autres productions	0,4	1992	1992	24 525	15	1 436			
Cabane à sucre	0,3	1986	1982	2 063	40	51			
Équipements de cabane à sucre	0,3	1997	1997	6 882	15	395			
Bâtiments et fonds de terre				361 598		5 039	552	313	238
Maisons	0,7	1995	1986	42 440	50	954			
Automobile	0,1	1999	1198	3 300	8	107			
Tracteur à gazon	0,3	1995	1995	650	8	17			
Actifs personnels et autres				46 390		1 078	0	0	0
TOTAL				628 834		18 848	7 818	4 764	3 054