

Table des matières

CHAPITRE 1. ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

Ann Fornasier

INTRODUCTION.....	2
PRODUCTION	2
Importance du secteur	2
Structures, modes et techniques de production	3
Distribution régionale de la production	6
AGENCE DE VENTE DES BOUVILLONS D'ABATTAGE.....	6
Modes de vente.....	6
Garantie de paiement.....	7
Site extranet	7
Enchères par ordinateur sur Internet.....	7
PRIX PAYÉS AUX PRODUCTEURS.....	7
DEMANDE DES CONSOMMATEURS	7
QUALITÉ DU PRODUIT	8
Classification des carcasses	8
Grille d'écart de prix.....	9
Rendement et persillage	9
Poids des carcasses.....	9
Vitamine E	10
Bœuf Qualité Plus	10
Créneaux de marché.....	10
Identification permanente	11
Agri-Traçabilité Québec.....	11
ABATTAGE, TRANSFORMATION ET DISTRIBUTION	11
Situation en Amérique du Nord.....	11
Situation au Québec.....	12

CHAPITRE 2. APPROVISIONNEMENT ET STRATÉGIE D'ACHAT DES BOVINS D'ENGRAISSMENT

Gaëtan Bélanger, Anne-Marie Christen, Ann Fornasier, Marc Grimard, Daniel Zuchoski

INTRODUCTION.....	14
CRITÈRES POUR CHOISIR LES SUJETS D'ENGRAISSMENT.....	14
CATÉGORIES DE VEAUX.....	15
Femelles	15
Bovins de type semi-fini	15
QUALITÉ DES VEAUX.....	15
Sexe et castration.....	15
Poids.....	16
Taille.....	16
Musculature.....	17
État de santé.....	17
Vaccination.....	17
Écornage	17
Pourquoi décorner les veaux?	17
CHOIX DES RACES OU DES CROISEMENTS.....	18
ACHAT DES VEAUX D'EMBOUCHE.....	18
Options d'achat	18
Achat en direct	18
Achat en direct par le biais d'un courtier	19
Circuit des encans spécialisés de veaux d'embouche du Québec.....	19
Réseau de commercialisation de l'Abitibi-Témiscamingue.....	19
Enchères électroniques pour les veaux d'embouche de type semi-fini.....	20
Garantie de paiement.....	20
Courtiers	20
Achat hors Québec	20
STRUCTURE DES PRIX.....	21
Références	21
Quel prix payer pour les veaux d'embouche?.....	21
Le prix: une question d'offre et de demande	21
Offre	21
Demande.....	21
Détermination du prix des veaux d'embouche.....	22
Marge	22
CONCLUSION.....	22

CHAPITRE 3. AMÉNAGEMENT PHYSIQUE D'UN PARC ET DE SES ACCESSOIRES

Michel Fortier, Marcel Dussault, Gaétan Gingras, Mario Quévillon

INTRODUCTION.....	24
PLANIFICATION DE L'AMÉNAGEMENT	24
Consultation de spécialistes	24
Utilisation de plans.....	24
Visites d'installations existantes.....	24
Orientation par rapport au vent.....	24
Approvisionnement en eau.....	25
Drainage de surface et pente du terrain	25
Proximité de la route	25
Obtention de permis	25
Autres éléments à considérer	25
NORMES DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT.....	26
ÉTABLE FROIDE OU ÉTABLE ISOLÉE?	27
Étable froide avec parc extérieur.....	27
Étable isolée	27
Recommandation	27
ÉTABLES FROIDES.....	28
Étables froides fermées à plancher plein	28
Avantages.....	28
Désavantages	29
Étables avec aires de couchage et d'alimentation séparées	29
Étables avec accumulation de fumier et de litière	30
Étables à façade ouverte avec cour d'exercice extérieure.....	30
Avantages.....	32
Désavantages	32
Étables froides sur lattes	32
Avantages.....	35
Désavantages	35
TRANSFORMATION DE BÂTIMENTS EXISTANTS.....	35
Principaux points à évaluer	35
Structure du bâtiment	35
Possibilités de transformation et coûts	35
Capacité de logement.....	35
Facilité d'alimentation et de manutention	35

Points importants à considérer lors d'une transformation.....	36
Transformation d'une étable de type plain-pied à attaches.....	36
Parc d'engraissement avec accumulation de fumier.....	36
Parc d'engraissement à façade ouverte avec cour d'exercice extérieure.....	37
Parc d'engraissement avec application de litière et nettoyage hebdomadaire ou bihebdomadaire.....	38
Parc d'engraissement avec aires de couchage et d'alimentation séparées.....	39
Transformation d'une grange-étable à attaches.....	40
Plafond laissé en place.....	40
Plafond enlevé.....	40
Transformation d'une remise à foin ou à machinerie.....	40
ABRI-SERRE.....	40
ÉTABLE SOLAIRE.....	41
AMÉNAGEMENT MINIMUM AVEC ABRI.....	41
CORRAL ET ACCESSOIRES.....	42
Parc d'attente.....	45
Parois.....	45
Allée de circulation.....	46
Couloir de contention.....	46
Blocage arrière.....	48
Barrière de tête.....	48
Barrières.....	48
Passages d'homme.....	49
Portes de triage.....	49
Rampe de chargement.....	49
Cage de contention.....	50
Balance.....	50
ABREUVOIRS.....	50
PROTECTION CONTRE LES PRÉDATEURS.....	51
ÉQUIPEMENTS D'ALIMENTATION.....	51
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES.....	51
BRISE-VENT.....	52
Brise-vent naturel.....	52
Brise-vent artificiel.....	52
ENTREPOSAGE DES ALIMENTS.....	54
Silos horizontaux.....	54

Silos-meules.....	56
Silos verticaux.....	57
Entreposage des grains humides.....	57
Broyage des grains humides	58
Entreposage des grains secs	59
LITIÈRE	59
ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES FUMIERS	59
Étable fermée avec accumulation de fumier et de litière.....	60
Étable fermée avec aires de couchage et d'alimentation séparées.....	61
Étable à attaches	61
Étable à façade ouverte avec cour d'exercice extérieure bétonnée.....	61
Alimentation à l'intérieur	62
Alimentation à l'extérieur (option la plus fréquente).....	62
Étable ouverte avec enclos d'hivernage aménagé.....	63
Étable à plancher ajouré.....	63
COÛTS DES ÉTABLES POUR BOUVILLONS	63
RÉFÉRENCES.....	65
 CHAPITRE 4. CONDUITE D'ÉLEVAGE AU DÉBUT DE LA PÉRIODE D'ENGRAISSEMENT	
<i>Christian Pelletier, Dany Cinq-Mars</i>	
INTRODUCTION.....	68
CONSÉQUENCES DU STRESS.....	68
SYSTÈME D'ÉLEVAGE	69
AMÉNAGEMENT PHYSIQUE	69
CONDUITE DE L'ALIMENTATION.....	69
Consommation et digestion	70
Protéines	70
Énergie	70
Minéraux majeurs	70
Potassium	71
Oligoéléments.....	71
Sélénium.....	71
Chrome.....	71
Zinc.....	72
Vitamines du groupe B	72

Vitamines A, D et E	72
Fourrages	73
PRÉCONDITIONNEMENT DES VEAUX	73
RÉFÉRENCES.....	74
CHAPITRE 5. ALIMENTATION	
<i>Charles Bachand, Dany Cinq-Mars, Régent Leduc, Brian Ouimet, Danny Pellerin</i>	
INTRODUCTION.....	78
Nécessité d'un programme d'alimentation de qualité	78
PHYSIOLOGIE DE LA DIGESTION	79
NUTRIMENTS.....	80
Énergie	81
Mesures de l'énergie.....	81
Substances azotées.....	85
Fractions protéiques	88
Fibre alimentaire	90
Lipides.....	92
Incorporation dans les aliments.....	93
Minéraux majeurs	93
Calcium et phosphore.....	94
Sodium et chlore	95
Magnésium.....	96
Potassium	96
Soufre.....	96
Oligoéléments.....	96
Fer	96
Zinc	96
Cuivre	96
Cobalt	97
Iode	97
Molybdène.....	97
Manganèse.....	97
Sélénium.....	97
Chrome.....	98
Vitamines.....	98
Vitamines du groupe B.....	98
Vitamines liposolubles.....	99

Vitamine A	99
Vitamine D.....	99
Vitamine E	99
Eau	99
Abreuvoirs	100
CONSOMMATION VOLONTAIRE	101
Importance de stimuler la consommation volontaire à l'entrée.....	101
Facteurs influençant le comportement alimentaire	103
Environnement	104
L'animal lui-même.....	104
Gras corporel	104
Sexe.....	104
Ossature	104
Âge.....	105
Composition des rations	105
Stimulants de croissance.....	105
Ionophores	105
STRATÉGIE DE L'ENGRAISSEMENT	105
Type de production.....	105
Gain quotidien	106
Influence de l'âge et du type d'ossature	107
Ossature	108
Objectifs de croissance	109
Conversion alimentaire.....	111
LES ALIMENTS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES.....	111
Densité	111
Valeur relative des aliments.....	113
Utilisation de sous-produits	115
Bien les connaître.....	115
Bien les utiliser	115
Tables des analyses moyennes.....	116
ALIMENTATION À MOINDRE COÛT.....	119
ENVIRONNEMENT ET ALIMENTATION	119
RÉFÉRENCES.....	120
LISTE DE SITES INTERNET	122

CHAPITRE 6. SANTÉ ET PRÉVENTION

Lucie Dutil, André Vallières, André Ravel, Pascal Michel, Geneviève Côté, Michel Major, Hélène Bergeron, Chantal Vincent, Jean Baril

INTRODUCTION.....	124
MESURES PRÉVENTIVES ET IMMUNITÉ.....	124
Mesures préventives à l'achat et lors du transport	124
Mesures préventives à l'arrivée et pendant l'engraissement	125
Premier passage dans le couloir et la cage de contention	125
Vaccination	125
Vermifugation.....	126
Implants et ionophores	126
Antibiothérapie de groupe	127
Castration et écornage.....	127
Observation	127
Passages subséquents dans le couloir et la cage de contention.....	127
Facteurs qui influencent l'immunité.....	127
Additifs alimentaires et facteurs de croissance	128
Implants.....	128
Ionophores	130
Suppression des chaleurs chez les femelles avec le MGA.....	131
Les antibiotiques à doses subthérapeutiques.....	132
Principales maladies des bouvillons.....	132
Complexe des maladies respiratoires des bovins.....	132
Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR).....	132
Virus syncytial respiratoire bovin (BRSV).....	132
Pasteurellose bovine	133
Méningo-encéphalite thromboembolique	133
Diarrhée virale bovine (BVD).....	133
Infections à mycoplasmes chez des veaux souffrant de la forme chronique du BVD	134
Listériose.....	134
Polioencéphalomalacie	134
Problèmes digestifs et intoxications.....	135
Coccidiose	135
Absès au foie.....	136
Kératoconjonctivite (<i>pink eye</i>)	136

Problèmes aux membres.....	136
Problèmes à la queue	137
Parasites externes	137
Poux.....	137
Gale chorioptique	137
Teigne.....	137
Problèmes de mort subite.....	137
Rage	137
Suivi et traitement des animaux malades.....	138
Identification et suivi des animaux	138
Traitement des sujets malades	138
Parc hôpital et convalescence	139
Deuxième traitement et tenue de registres.....	139
Raisons de l'échec de traitements antibiotiques	139
Usage responsable des médicaments vétérinaires	139
Réduction des lésions causées par les sites d'injection	140
Attention à l'usage de médicaments non homologués.....	140
Respect de la période de retrait.....	140
Disposition des médicaments périmés.....	140
L'éleveur et la santé humaine.....	141
Antibiorésistance et responsabilité de l'éleveur.....	141
Zoonoses.....	141
Salmonelloses.....	142
Campylobactérioses.....	143
Infection par des <i>Escherichia coli</i> vérotoxino­gènes	143
Transmission des zoonoses	143
Prévention des zoonoses	144
Épidémiosurveillance et Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire du MAPAQ.....	144
Maintien et développement des productions animales	144
Protection de la santé publique.....	145
Respect des règles commerciales	145
L'éleveur face aux maladies animales à déclaration obligatoire	146
Impact d'une maladie animale exotique au Canada	147
Comment prévenir une catastrophe?	148
Prévention	148
Biosécurité à la ferme	148

Préparation	149
Réponse	149
Approche biologique	150
Rappel des éléments de la conduite de troupeau	150
RÉFÉRENCES.....	151
CHAPITRE 7. ÉCONOMIE DE LA PRODUCTION	
<i>Guy Beauregard, Régent Leduc, Christian Pelletier, Line Landry</i>	
INTRODUCTION.....	154
COÛT DE PRODUCTION D'UN BOVIN D'ABATTAGE.....	154
Modèle	154
Principales dépenses.....	154
CRITÈRES D'EFFICACITÉ	156
Facteurs techniques	156
Taux de mortalité et de rejet.....	156
Taux de gain quotidien	158
Emploi des additifs alimentaires	158
Facteurs économiques.....	158
Prix d'achat des veaux.....	159
Prix de vente des bouvillons	159
Minimum de gain à réaliser par bouvillon.....	160
Facteurs financiers.....	160
Taux d'intérêt	160
Autonomie financière	161
Capacité de remboursement	162
CONDITIONS DE DÉMARRAGE.....	162
Gestion de l'entreprise	162
Exigences financières.....	163
Calcul de la capacité d'emprunt à moyen et long termes.....	163
SÉCURITÉ DU REVENU	163
ÉLEVAGE À FORFAIT	164
Définition	164
Modalités	164
RÉFÉRENCES.....	164

Table des matières

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR D'UN PARC D'ENGRAISSEMENT

Mario Quevillon, Marcel Dussault, Denis Naud

INTRODUCTION	2
ÉLÉMENTS DE CONCEPTION	2
Espace à la mangeoire	2
Densité animale dans les parcs	2
Nombre d'animaux par parc et répartition	3
Largeur des allées d'alimentation	3
Dimension des parcs	3
Longueur minimale	3
Largeur	3
Localisation des abreuvoirs.....	4
RÉFÉRENCES.....	4

VENTILATION NATURELLE DES PARCS D'ENGRAISSEMENT

Luc Dubreuil

INTRODUCTION	2
PRINCIPES DE LA VENTILATION NATURELLE.....	2
RÔLE DE L'ISOLATION.....	3
CONFORT DES BOVINS DE BOUCHERIE	3
DESIGN DE BASE D'UN SYSTÈME DE VENTILATION NATURELLE	3
COMPOSANTES DES ENTRÉES D'AIR	4
COMPOSANTES D'ÉCHAPPEMENT	5
SYSTÈMES DE CONTRÔLE.....	6
FACTEURS AFFECTANT LA PERFORMANCE DE LA VENTILATION NATURELLE	7
CONVERTIR UNE ÉTABLE EXISTANTE EN PARC D'ENGRAISSEMENT	7
VENTILATEURS SUPPLÉMENTAIRES.....	7
VENTILATION MÉCANIQUE LONGITUDINALE	8
CONCLUSION.....	8
RÉFÉRENCES.....	9

MANUTENTION ET CONTENTION DES BOUVILLONS

Alain Gagnon

INTRODUCTION	2
INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR CERTAINES COMPOSANTES DU CORRAL	2
Allée de circulation et de triage	2
Enclos de rassemblement.....	3
Couloir de contention.....	3
Cage de contention.....	3
Rampe de chargement et de déchargement	4
Éclairage.....	4
AMÉNAGEMENT D’UN SYSTÈME DE MANUTENTION ET DE CONTENTION DES BOUVILLONS	4
Corrals aménagés à l’intérieur des enclos d’élevage	4
Corral aménagé hors des enclos d’élevage avec allée de circulation.....	5
RÉFÉRENCES.....	6

TYPES DE LITIÈRE UTILISÉS DANS LES PARCS D’ENGRASSEMENT

Mario Cossette

INTRODUCTION	2
FONCTION DE LA LITIÈRE	2
Confort des animaux	2
Risques à portée environnementale	2
TYPES DE LITIÈRE DISPONIBLES	2
Paille de céréale.....	2
Planure de bois	2
Bran de scie.....	2
Poussières de sablage	3
Tourbe.....	3
Autres produits.....	3
CRITÈRES DE SÉLECTION.....	3
Économique.....	3
Efficacité	3
CONCLUSION.....	3
RÉFÉRENCE.....	3

PRINCIPALES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES À L'ENTREPOSAGE DES FUMIERS SOLIDES DE BOVINS DE BOUCHERIE

Nathalie Côté

INTRODUCTION	2
RÈGLEMENT SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES	2
GUIDE TECHNIQUE POUR LES AMAS AU CHAMP	3
RÈGLEMENT SUR LE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES	4
AUTRES ASPECTS APPLICABLES DE LA RÉGLEMENTATION	5
DEMANDE DE CERTIFICAT D'AUTORISATION	5
RÉFÉRENCES	5

ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET TRANSPORT DES FUMIERS SOLIDES ET LIQUIDES

Mario Cossette, Nathalie Côté

INTRODUCTION	2
DESCRIPTION GÉNÉRALE DES GESTIONS SOLIDES ET LIQUIDES	2
Gestion solide	2
Exigences de la gestion solide	2
Gestion liquide	3
Exigences de la gestion liquide	3
CONCLUSION	3
RÉFÉRENCE	3

ANALYSE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE TROIS MODÈLES DE PARC D'ENGRaisseMENT POUR BOVINS DE BOUCHERIE

Alain Gagnon, Daniel L. Charron

INTRODUCTION	2
DESCRIPTION DES TROIS MODÈLES DE PARC ANALYSÉS	2
Parc d'engraissement avec plancher plein (modèle traditionnel)	2
Gestion de la litière et des fumiers	2
Parc d'engraissement avec plancher plein et incliné	3
Gestion de la litière et des fumiers	3
Parc d'engraissement avec plancher 100% latté	3
Gestion de la litière et des fumiers	4
Blessures aux membres (maux de pattes)	4
Perte de gain de poids	4

ANALYSE TECHNICO-ÉCONOMIQUE.....	4
Scénario 1	4
Scénario 2	5
Scénario 3	5
Conclusion.....	5
RÉFÉRENCES.....	5
ANNEXE I	6
ANNEXE II	7