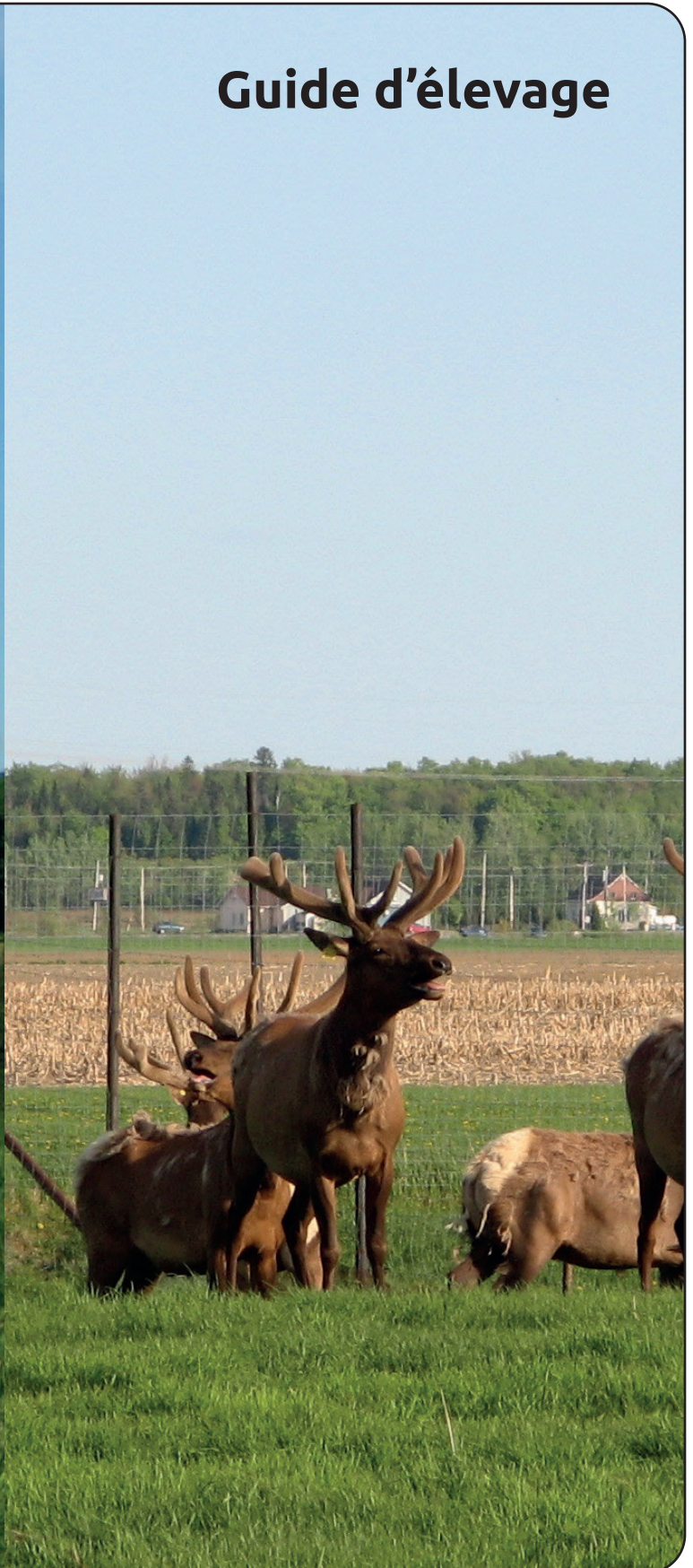


# Guide d'élevage



## LES GRANDS GIBIERS DOMESTIQUES

Nutrition et alimentation du cerf rouge et du wapiti



CULTIVER L'EXPERTISE  
DIFFUSER LE SAVOIR

## **Avertissements**

Au moment de sa rédaction, l'information contenue dans ce document était jugée représentative des connaissances relatives à l'élevage des cervidés. Son utilisation demeure sous l'entière responsabilité du lecteur. Certains renseignements pouvant avoir évolué de manière significative depuis la rédaction de ce feuillet, le lecteur est invité à en vérifier l'exactitude avant de les mettre en application.

Il est interdit de reproduire, traduire ou adapter ce document, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, incluant la photocopie et la numérisation, sans l'autorisation écrite du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. Les formats PDF ou EPUB, le cas échéant, sont destinés à l'usage exclusif de l'acheteur et ne doivent en aucune façon être diffusés ou échangés avec d'autres utilisateurs.

*Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA). Au Québec, la part destinée au secteur de la production agricole est gérée par le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.*



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

Ce feuillet technique est l'un des 21 feuillets qui composent le guide d'élevage  
*Les grands gibiers domestiques*

## **Pour information**

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)  
Édifice Delta 1  
2875, boulevard Laurier, 9<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1V 2M2  
Téléphone : 418 523-5411  
Télécopieur : 418 644-5944  
Courriel : [client@craaq.qc.ca](mailto:client@craaq.qc.ca)  
Site Internet : [www.craaq.qc.ca](http://www.craaq.qc.ca)

© Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, 2013

PGGD0101-19-PDF  
ISBN 978-2-7649-0352-0 (PDF)  
ISBN 978-2-7649-0295-0 (version imprimée)  
Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives Canada, 2013  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013



## Rédaction

Valérie Dostaler-Touchette, M.Sc., agronome

Dany Cinq-Mars, Ph.D., agronome, professeur agrégé, Université Laval, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Département des sciences animales, Québec

## Révision

Jocelyne Alain Beupré, Ferme les Wapitis des Beaux Prés, Aston Jonction

Gaétan Lehoux, Les cerfs Jasmyr inc., Saint-Elzéar

## Coordination

Lyne Lauzon, biologiste, chargée de projets aux publications, CRAAQ, Québec

Patricia Turmel, chargée de projets, CRAAQ, Québec

## Édition

Danielle Jacques, M.Sc., agronome, chargée de projets à l'édition, CRAAQ, Québec

## Conception graphique et mise en page

Nathalie Nadeau, technicienne en infographie, CRAAQ, Québec

## Photos (page couverture)

Juan Pablo Soucy

## INTRODUCTION

Les cervidés sont une famille de ruminants comportant plusieurs espèces dont le cerf rouge et le wapiti. On les élève principalement pour la viande et les sujets reproducteurs, et un peu pour leurs bois de velours ou leurs bois dur. Certains élevages se spécialisent dans l'élevage des cervidés pour la chasse.

Chaque espèce est différente de par sa taille et son comportement alimentaire. Afin d'assurer une reproduction et une croissance subséquente optimales, des exigences alimentaires particulières doivent donc être respectées. L'alimentation des cervidés comporte deux principes de base. Le premier principe est que les cervidés, en tant que ruminants, se nourrissent principalement de fourrages; les grains sont ajoutés comme suppléments. Le deuxième principe est la planification de l'alimentation en fonction du caractère saisonnier de la reproduction.

## SYSTÈME DIGESTIF ET CONSOMMATION

Il existe plusieurs types d'herbivores. La plupart préfèrent l'herbe, d'autres se nourrissent de feuilles, de brindilles et d'écorces, alors que certains s'adaptent bien à tous ces végétaux. C'est le cas du cerf rouge et du wapiti. Ces deux ruminants ont en effet la capacité de digérer des plantes ayant un contenu en fibres très élevé.

Dans le rumen, ce sont les microorganismes qui digèrent les fibres et l'amidon pour produire les acides gras volatils (AGV) : l'acide acétique, l'acide propionique et l'acide butyrique. Ces AGV traversent la paroi du rumen pour être absorbés dans le sang et sont convertis en énergie par le foie. Les fourrages contiennent plus de fibres que d'amidon. Les grains, riches en amidon, font augmenter les niveaux d'AGV dans le rumen. S'ils sont introduits trop rapidement dans l'alimentation, des abcès au foie, des ulcères au rumen ou une acidose peuvent survenir.

## PHYSIOLOGIE SAISONNIÈRE

Les cervidés ont cette particularité de modifier leur métabolisme et leur prise alimentaire en fonction de la saison. En effet, sous l'effet du raccourcissement des jours, après la période de rut, donc tard à l'automne et lors de la période hivernale, leur métabolisme ralentit dans une proportion de 40 à 60 %. Ceci entraîne une réduction significative des besoins énergétiques et, par conséquent, de la prise alimentaire afin de pallier le manque de nourriture disponible qui se produit normalement dans l'habitat naturel des cervidés. Il est donc normal et même inévitable d'observer une perte de poids durant les mois à jours courts et parfois dès l'âge de 18 mois. De plus, les mâles en rut (automne) cessent pratiquement de s'alimenter. C'est pourquoi il est important de bien planifier l'alimentation des animaux afin d'éviter un amaigrissement trop important qui pourrait s'avérer néfaste. En effet, une femelle trop maigre aura du mal à bien mener à terme sa gestation et ses chances de concevoir seront diminuées. En outre, il en coûtera plus cher de nourrir des animaux, mâles ou femelles, qui entament la saison hivernale amaigris.

Durant la saison de rut, une perte de poids allant jusqu'à 30 % du poids vif n'est pas rare chez les mâles dominants. Le poids perdu ne sera repris qu'au printemps. La consommation volontaire de matière sèche (CVMS) passe d'environ 2,5 % du poids vif à 1 % en période de rut, puis remonte légèrement à seulement 1,6 % en hiver.

La femelle est aussi influencée par les saisons. La CVMS de la femelle gestante augmente à près de 3 % du poids vif au printemps en réponse non seulement au changement de saison, mais aussi aux besoins grandissants du fœtus dont la naissance est prévue vers les mois de mai ou juin. Il est déconseillé de nourrir excessivement les femelles durant l'hiver afin d'éviter des problèmes de mise bas. Une alimentation comblant les besoins d'entretien est suffisante. Après la mise bas, la femelle maintient une prise alimentaire élevée, soit environ 3,55 % du poids vif, afin d'assurer une bonne lactation. Une diminution des besoins reliés à la lactation vers le mois de juillet permet à la femelle de reprendre du poids. Une augmentation constante de la prise de poids est essentielle au retour de l'œstrus (chaleur). Les femelles trop maigres ou trop grasses risquent de présenter un faible taux de conception. Une fois saillie, la femelle a jusqu'en décembre pour recouvrer un état de chair optimal pour affronter l'hiver.

## **BESOINS NUTRITIONNELS ET ALIMENTATION**

En ce qui a trait à leurs besoins nutritionnels, les cervidés se distinguent des autres ruminants domestiques comme la vache laitière par trois aspects. Tout d'abord, bien que sélectifs et préférant les aliments plus protéinés que fibreux, les cervidés ont la capacité de digérer des aliments plus riches en fibres, généralement peu digestibles.

Deuxièmement, leur métabolisme est ralenti durant l'hiver. Il y a donc deux grandes périodes à considérer lors de l'élaboration d'un programme alimentaire : la saison estivale au pâturage de mai à octobre, suivie par la saison hivernale durant laquelle l'alimentation est assurée par l'éleveur et qui s'étend de novembre à avril. Les fourrages constituent les principaux aliments servis aux animaux durant l'hiver. Or, leur qualité nutritionnelle est très variable (Tableau 1). Afin de bien répondre aux besoins de chaque élevage, les analyses des fourrages disponibles sur la ferme sont essentielles. Pendant l'été, il faut surveiller les femelles en lactation et les mâles reproducteurs, car leurs besoins énergétiques sont plus élevés. À l'automne, la préparation en fonction de l'hiver est primordiale.

Finalement, les cervidés sont plus sensibles aux déficiences en cuivre (Cu) que d'autres ruminants comme les ovins. Des rations contenant moins de 5 ppm de Cu peuvent entraîner des dommages au système nerveux. Les cervidés sont tolérants à des concentrations de Cu allant jusqu'à 30 ppm. De plus, comme les sols québécois sont souvent pauvres en sélénium (Se), les quantités de Se présentes dans la ration doivent être surveillées.

Les tableaux 2 et 3 présentent les qualités nutritionnelles de différents grains, sous-produits, fruits et légumes pouvant être servis aux cervidés.

**Tableau 1. Exemples d'analyses de la qualité nutritive de différents types de fourrages, base 100 % MS**

Description	MS (%)	EM (Mcal/kg)	PB (%)	FibreADF (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fe (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Se (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	
<b>FOIN</b>																
<b>Légumineuses 100 %</b>																
Jeune	88,1	2,29	21,1	30,3	1,60	0,35	0,32	2,56	0,33	213	10,0	0,20	26	49	0,65	
Moyen	88,1	2,16	18,7	34,0	1,33	0,29	0,28	2,45	0,31	207	9,0	0,20	24	46	0,65	
Mature	88,1	2,03	16,4	37,5	1,04	0,25	0,20	2,38	0,23	250	9,0	0,20	24	44	0,65	
<b>Graminées 100 %</b>																
Jeune	88,4	2,30	14,5	34,9	0,73	0,29	0,20	2,57	0,24	199	9,0	0,06	27	84		
Moyen	88,4	2,18	12,3	37,5	0,58	0,23	0,19	2,13	0,24	194	9,0	0,06	25	72		
Mature	88,4	2,07	10,1	40,1	0,43	0,20	0,12	1,97	0,17	180	8,0	0,06	25	90		
<b>Légumineuses 60 %</b>																
Jeune	88,1	2,33	19,1	32,0	1,37	0,34	0,30	2,41	0,20	167	10,0	0,15	24	58		
Moyen	88,1	2,21	16,6	35,0	1,07	0,28	0,25	2,34	0,26	141	9,0	0,15	24	49		
Mature	88,1	2,08	14,2	38,3	0,83	0,24	0,18	2,23	0,26	141	8,0	0,15	24	43		
<b>Graminées 60 %</b>																
Jeune	88,3	2,17	16,5	36,0	1,03	0,32	0,26	2,83	0,28	117	9,0	0,09	25	53		
Moyen	88,3	2,15	14,2	36,5	0,70	0,25	0,21	2,45	0,27	358	9,0	0,09	26	75		
Mature	88,0	2,03	11,8	39,5	0,56	0,22	0,14	2,09	0,29	124	8,0	0,09	24	74		
<b>ENSILAGE</b>																
<b>Légumineuses 60 %</b>																
Jeune	40,0	2,34	19,9	31,8	1,44	0,35	0,30	2,95	0,32	279	11,0	0,17	36	70		
Moyen	40,0	2,21	17,6	35,0	1,12	0,30	0,24	2,88	0,25	244	9,0	0,17	28	64		
Mature	40,0	2,09	15,2	38,0	0,90	0,26	0,18	2,77	0,26	339	9,0	0,17	29	66		
<b>Graminées 60 %</b>																
Jeune	38,0	2,33	18,2	32,0	1,22	0,34	0,27	2,88	0,27	234	9,0	0,11	27	74		
Moyen	38,0	2,18	15,7	35,7	0,78	0,27	0,21	2,64	0,25	264	9,0	0,11	30	78		
Mature	38,0	2,05	13,2	39,0	0,64	0,24	0,15	2,50	0,34	241	9,0	0,11	28	73		
<b>Maïs</b>	33,0	3,15	8,0	28,0	0,20	0,19		1,20	0,14	104	5,7	0,04	24	36		
<b>PÂTURAGE</b>																
Graminées	26,1	2,68	21,3	31,0	0,55	0,45	0,32	3,16	0,20				21			
Légumineuses	19,3	2,46	25,8	33,0	1,27	0,35	0,42	2,40	0,16				20			

Sources : NRC, 2000; CPAQ, 1997

MS = matière sèche; EM = énergie métabolisable; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt

**Tableau 2. Exemples d'analyses de la qualité nutritive de différents grains et sous-produits, base 100 % MS**

Description	MS (%)	EM (Mcal/kg)	PB (%)	Fibre ADF (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fe (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Se (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	Mo (mg/kg)
<b>Avoine</b>																
Grain	89,20	2,78	13,6	14,0	0,01	0,41	0,16	0,51	0,21	94,1	8,6	0,24	40,8	40,3	0,06	1,70
<b>Blé</b>																
Grain	90,2	3,18	14,2	4,2	0,05	0,44	0,13	0,40	0,14	45,1	6,48	0,05	38,1	36,6		0,12
Son	89,0	2,53	17,4	14,0	0,14	1,27	0,63	1,37	0,24	163	14,2	0,57	110	134	108	
Sous-produit de farine	89,3	2,50	18,7	11,7	0,17	1,01	0,40	1,81	0,19	170	12,6		102	124		2,10
<b>Maïs</b>																
Grain cassé	88,1	3,25	9,4	3,4	0,04	0,30	0,12	0,42	0,10	54	3,0	0,07	27	11		0,60
Grain moulu	88,1	3,25	9,1	3,4	0,04	0,30	0,12	0,42	0,10	54	3,0	0,07	27	11		0,60
Grain floconné	88,1	3,25	9,4	3,4	0,04	0,30	0,12	0,42	0,10	54	3,0	0,07	27	11		0,60
Gluten	86,4	3,22	65,0	8,2	0,06	0,60	0,14	0,46	0,86	138	4,0	0,34	49	15		0,94
Sous-produit éthanol	90,2	3,18	29,7	19,7	0,22	0,83	0,33	1,10	0,44	178	8,0	0,39	65	27		1,80
<b>Orge</b>																
Grain	88,1	3,03	13,2	5,77	0,05	0,35	0,12	0,51	0,15	59,5	5,3		13	18,3	0,35	1,16
<b>Soya</b>																
Grain entier	86,4	3,40	40,3	11,1	0,27	0,65	0,27	2,01	0,35	182	14,6		59,0	345		3,98
Tourteau	90,9	3,04	51,8	7,0	0,46	0,73	0,32	2,42	0,46	277	19,1	0,46	68	48		6,67
<b>Drêche de brasserie</b>																
Déshydratée	90,7	2,39	29,2	22,2	0,30	0,67	0,26	0,50	0,38	224	11,0	1,06	85	45		
Humide	21,8	2,39	28,4	23,1	0,35	0,59	0,21	0,47	0,33	247	9,0	1,06	91	49		

MS = matière sèche; EM = énergie métabolisable; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt; Mo = molybdène.

Sources : NRC, 2000; NRC, 2001

**Tableau 3. Exemples d'analyses de la qualité nutritive de différents fruits et légumes**

Description	MS (%)	EM <sup>1</sup> (Mcal/kg)	PB (%)	Fibre ADF (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	Fe (mg/kg)
<b>Légumes</b>									
Artichaut	13,0		17,5	20,7			0,06	0,35	12,50
Asperge	7,0		19,9	12,4			0,01	0,20	7,77
Brocoli	10,0		31,2	14,6			0,02	0,32	6,52
Carotte	12,0	3,04	9,9		0,40	0,35	0,01	0,32	3,28
Céleri	5,0		17,2	12,6			0,01	0,26	2,50
Champignon	7,0		31,0	10,6			0,01	0,31	5,56
Chou	9,0	3,04	20,6	10,4	0,64	0,35	0,02	0,25	5,41
Chou-fleur	6,0		26,5	17,2			0,02	0,30	3,77
Concombre	4,0		16,8	15,5			0,01	0,14	3,57
Courge musquée	8,0		26,0	14,7			0,03	0,29	5,56
Courge spaghetti	11,0		17,2	24,2			0,01	0,12	3,66
Courgette	4,0		24,9	10,2			0,02	0,26	2,50
Épinard	9,0		38,7	11,70			0,08	0,55	28,13
Laitue	4,0		21,9	13,1			0,01	0,14	3,45
Oignon	10,0		9,1	7,4			0,01	0,14	2,44
Pois	12,0	2,68	30,8				0,02	0,17	10,00
Pomme de terre	23,0	2,93	9,5		0,04	0,24	0,03	0,54	10,98
Pomme de terre sucrée	33,0	2,93	5,0		0,10	0,15	0,02	0,38	6,58
Tomate	13,0	2,24	21,7				0,01	0,24	2,44
<b>Fruits</b>									
Banane	19,0		5,4	4,5			0,03	0,35	2,54
Melon d'eau	7		7,8	9,9			0,01	0,11	2,50
Melon cantaloup	8,0		13,1	20,4			0,01	0,27	2,35
Orange	16,0		6,0	7,1			0,01	0,18	0,76
Pamplemousse	15,0		4,8	6,1			0,01	0,13	0,81
Poire	13,0		3,7	8,1			0,01	0,12	1,81
Pomme	13,0		3,0	6,0				0,11	1,45
Prune	10,0		6,1	3,6			0,01	0,16	1,52
Raisin rouge	14,0		2,7	8,5			0,01	0,19	4,00
Raisin vert	16,0		3,6	1,8			0,01	0,19	4,00

1. Les valeurs énergétiques de certains aliments ne sont pas disponibles pour les ruminants dans les tables de référence qui existent actuellement.

MS = matière sèche; EM = énergie métabolisable; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; Fe = fer

Sources : NRC, 2000; Santé Canada, 2008



## Cervidés de reproduction

Plusieurs facteurs, dont l'alimentation, influencent les performances de reproduction et, par conséquent, la rentabilité de l'élevage.

### *Femelles reproductrices*

Les besoins nutritionnels des femelles reproductrices diffèrent selon leur stade physiologique (Tableaux 4 et 5).

Durant les 2 derniers mois de la gestation, le fœtus prend plus des deux tiers de son poids. L'alimentation de la mère est très importante, d'autant plus que cette période suit la fin de l'hiver durant lequel la femelle a subi une perte de poids et une diminution de ses réserves corporelles. Des fourrages de bonne qualité doivent donc être servis à volonté. Un supplément minéral est ajouté selon les besoins. Pour ce qui est des concentrés (grains ou moulée), ils sont introduits 2 semaines avant la mise bas. La quantité de concentrés dépend de la valeur nutritive des fourrages. L'élaboration d'un programme alimentaire par un professionnel de la nutrition animale est donc un outil essentiel pour établir les besoins spécifiques de chaque entreprise.

Dès la mise bas, la femelle entame sa lactation. C'est à ce stade que ses besoins nutritionnels sont les plus élevés. Ceci est d'autant plus vrai que le lait de la biche et de la femelle wapiti est plus riche que celui des autres ruminants. Malgré une alimentation adéquate et des pâturages luxuriants, il se peut que les femelles perdent du poids en début de lactation. Une perte de poids trop importante entraîne par contre des retards pour ce qui est du retour en chaleur. Idéalement, le faon est sevré avant le rut afin de permettre à la femelle de se remettre du stress du sevrage et d'améliorer son état de chair. Une femelle qui maigrit trop pendant l'hiver et au début de sa lactation sera moins fertile. Les pâturages ou fourrages de meilleure qualité sont servis aux femelles qui allaitent. Au besoin, ils sont complétés par des concentrés. Il est aussi recommandé de soumettre les adultes reproducteurs (mâles et femelles) à un conditionnement (*flushing*) de 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement. Cet apport d'aliments concentrés riches en énergie et en protéines améliore le taux de conception. De plus, les jeunes s'habituent aux concentrés, ce qui diminue le stress relié au sevrage.

Durant l'hiver, les besoins du fœtus sont faibles et l'appétit de la mère est réduit. À moins d'un amaigrissement excessif de la femelle, une alimentation couvrant les besoins d'entretien est suffisante. Des fourrages de bonne qualité sont donc offerts à volonté.

### *Femelles de remplacement*

Un excellent programme alimentaire est primordial pour les femelles de remplacement. L'atteinte de la puberté étant influencée plus par le poids que par l'âge, une croissance rapide permettra aux femelles d'atteindre la puberté et de mettre bas pour la première fois plus tôt, augmentant ainsi la productivité et la rentabilité de l'élevage. Comme c'est le cas pour la plupart des ruminants, la puberté survient lorsque la femelle atteint au moins 66 % de son poids adulte. Une conception à 75 % du poids adulte est l'idéal. En règle générale, c'est vers l'âge de 2 ans que la jeune femelle est prête pour la saillie.

Les besoins nutritionnels de la femelle de remplacement sont élevés (entretien, croissance, gestation et lactation) durant ses premières gestations et lactations, car sa croissance n'est pas encore terminée. Des fourrages d'excellente qualité doivent lui être servis. Une femelle trop maigre ne sera pas fertile.

### *Mâles*

Les besoins nutritionnels des mâles reproducteurs sont élevés durant certaines périodes (Tableaux 4 et 5), notamment en période de rut.

La plupart du temps, les mâles reçoivent une alimentation d'entretien à base de fourrages de qualité moyenne. Ils ne doivent être ni trop gras (baisse de libido et de fertilité, problèmes aux membres et problèmes de foie) ni trop maigres (manque d'énergie en période de rut). Vers la fin de l'été, en période de rut, les besoins nutritionnels des mâles reproducteurs augmentent, mais l'appétit est au plus bas, en raison de l'activité reliée à la recherche de femelles et à l'accouplement. Comme pour les femelles, un conditionnement alimentaire de 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement est recommandé, tout en évitant que les mâles accumulent trop de gras. Les mâles peuvent perdre jusqu'à 30 % de leur poids vif au cours de cette période. Dès la fin de celle-ci, des fourrages de très bonne valeur nutritive complétés par 500 g par jour ou plus de concentrés leur seront donc servis pour leur permettre de reconstituer leurs réserves avant l'hiver.

La pousse des bois débute au printemps lorsque le niveau de testostérone est le plus faible et elle se poursuit durant l'été. Une fois terminée, le niveau de testostérone augmente à nouveau et le mâle entre en période de rut. La pousse des bois n'engendre pas de grands besoins nutritionnels. Par contre, un animal sous-alimenté produira des bois plus petits et de moins bonne qualité. De plus, sous l'effet d'un déséquilibre minéral ou d'un apport insuffisant en calcium et en phosphore, l'animal puisera excessivement dans ses réserves au niveau des os.

La récolte des bois de velours durant les mois de mai et juin nécessite de couper les bois. Chez le wapiti, cette coupe s'effectue lorsque les bois ont atteint 55 % de leur croissance totale (après 60 à 80 jours de pousse) et pèsent, le plus souvent, entre 3 et 15 kg selon l'âge de l'animal. La coupe des bois du cerf rouge s'effectue au même stade de croissance (après 50 à 60 jours de pousse), mais leur poids varie entre 1 et 8 kg.

Tableau 4. Estimation des besoins en énergie, protéines, minéraux et vitamines chez le cerf rouge

Âge	CVMS (% PV)	EM (Mcal/j)	PB (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fer (ppm)	Cu (ppm)	Se (ppm)	Zn (ppm)	Mn (ppm)	Co (ppm)	Vit. A (UI/ kg)	Vit. D (UI/ kg)	Vit. E (UI/ kg)
<b>Femelles</b>																	
3-6 mois	2,1	11,2	20	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30
6-12 mois	1,9	7,1	16	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30
12-18 mois	1,9	8,1	14	0,50	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
Préproduction (sept.-oct.)	2,0	7,1	10	0,50	0,40	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
Fin de gestation (avril-mai)	2,1	7,1	14	0,50	0,40	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	5000	1000	40
Lactation (juin-août)	3,0	8,7	15	0,65	0,40	0,20	1,00	0,50	50	15	0,20	50	40	0,20	5000	1000	40
Entretien (hiver)	1,8	4,3	8	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
Entretien (été)	1,9	5,5	10	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
<b>Mâles</b>																	
3-6 mois	2,0	11,2	20	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30
6-12 mois	1,9	7,1	16	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30
12-18 mois	1,7	8,1	14	0,50	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
Pousse des bois	1,8	11,2	8-10	0,70	0,40	0,40	1,00	0,50	50	15	0,20	50	40	0,20	5000	1000	40
Entretien (hiver)	1,8	8,7	6	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30
Entretien (été)	1,8	11,2	9	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30

CVMS = consommation volontaire de matière sèche; PV = poids vif; EM = énergie métabolisable; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium;  
K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt; ppm = partie par million; UI = unité internationale

Adapté de *Saskatchewan Agriculture*, 2008b; NRC, 2007; *Elk breeders*, 2000; CPAQ, 1997

Tableau 5. Estimation des besoins en énergie, protéines, minéraux et vitamines chez le wapiti

Âge	CVMS (% PV)	EM (Mcal/l)	PB (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fer (ppm)	Cu (ppm)	Se (ppm)	Zn (ppm)	Mn (ppm)	Co (ppm)	Vit. A (UI/kg)	Vit. D (UI/kg)	Vit. E (UI/kg)	
<b>Femelles</b>																		
3-6 mois	2,1	11,2	20	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30	
6-12 mois	1,9	7,1	16	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30	
12-18 mois	1,9	8,1	14	0,50	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
Préproduction (sept.-oct.)	1,8	10,5	9	0,50	0,40	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
Fin de gestation (avril-mai)	1,7	12,8	14	0,50	0,40	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	5000	1000	40	
Lactation (juin-août)	3,0	15,5	16	0,65	0,40	0,20	1,00	0,50	50	15	0,20	50	40	0,20	5000	1000	40	
Entretien (hiver)	1,8	8,2	6	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
Entretien (été)	1,8	10,5	9	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
<b>Mâles</b>																		
3-6 mois	2,0	11,2	20	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30	
6-12 mois	1,9	7,1	16	0,60	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	4000	800	30	
12-18 mois	1,7	8,1	14	0,50	0,30	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
Pousse des bois	1,8	11,2	8-10	0,70	0,40	0,40	1,00	0,50	50	15	0,20	50	40	0,20	5000	1000	40	
Entretien (hiver)	1,6	12,1	6	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	
Entretien (été)	2,0	15,5	7	0,35	0,25	0,20	0,65	0,50	50	15	0,20	50	40	0,10	3000	600	30	

CVMS = consommation volontaire de matière sèche; PV = poids vif; EM = énergie métabolisable; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt; ppm = partie par million; UI = unité internationale  
Adapté de Saskatchewan Agriculture, 2008a; NRC, 2007; Elk breeders, 2000; CPAQ, 1997

## Cervidés de boucherie

Les sujets reproducteurs et la viande des cervidés, appelée venaison, constituent les principaux produits qui sont commercialisés et il est important de séparer les animaux reproducteurs des animaux de boucherie afin de bien répondre aux besoins nutritionnels de chacun de ces deux groupes.

Les cervidés de boucherie sont alimentés en fonction de l'atteinte du poids d'abattage cible à différents âges. Au Québec, ils sont abattus entre 6 et 26 mois. Les poids vifs d'abattage varient alors de 90 à 136 kg pour le cerf rouge et de 90 à 250 kg pour le wapiti. Il faut toutefois être prudent lors de l'ajout de concentrés dans la ration; les cervidés étant sensibles à l'acidose, on doit les introduire graduellement.

Quant aux sujets reproducteurs, ils ne devraient pas recevoir une alimentation aussi riche. En effet, une alimentation trop libérale peut nuire aux futurs reproducteurs, autant les mâles que les femelles (baisse de libido et de fertilité, problèmes aux membres et problèmes de foie).

### *Faons*

Les premières heures de vie sont critiques. En effet, l'ingestion du colostrum (premier lait produit par la femelle) est primordiale pour assurer la survie du jeune cervidé. Le colostrum fournit au nouveau-né les premiers anticorps pour bâtir son système immunitaire puisque aucun anticorps n'est transmis directement de la mère au fœtus; le petit naît sans réelle protection immunitaire. Une quantité de colostrum équivalant à au moins 5 % du poids vif du nouveau-né doit être bue dans les 6 heures suivant la mise bas. Passé ce délai, la production de colostrum par la mère et la capacité de l'intestin du petit à absorber les anticorps diminuent rapidement. Si la mère meurt à la naissance ou si elle n'a pas de lait, du colostrum de vache congelé peut aussi être utilisé. On décongèle le colostrum à la température de la pièce (jamais au micro-ondes, cela désactiverait l'effet des anticorps). Le réflexe de défécation doit être stimulé chez les faons nourris artificiellement en massant le pourtour du rectum avec une serviette humide. Le méconium (premières fèces) doit être expulsé dans les premières heures suivant la naissance.

Quelques mois après la naissance, l'alimentation à la dérobée peut être introduite. Les faons ayant un accès exclusif à des concentrés conçus pour eux ont une meilleure croissance et un niveau de stress moins élevé lors du sevrage. L'alimentation à la dérobée a avantage à être introduite le plus rapidement possible, mais au moins 3 à 4 semaines avant le sevrage pour réduire le stress au moment de celui-ci.

Il est possible de sevrer les faons avant ou après la période de rut. Afin de maintenir une bonne croissance malgré le stress du sevrage chez les jeunes cervidés sevrés avant la période de rut, des fourrages d'excellente valeur nutritive et des concentrés sont servis à volonté.

## CONCLUSION

La planification de l'alimentation des cervidés sur une base annuelle doit tenir compte de la vocation de l'animal (reproduction ou boucherie) et de la période de l'année. Des fourrages de qualité sont la base de cette alimentation et ils ne devraient être complétés par des concentrés que dans certaines situations.



Un agronome qui a la compétence nécessaire peut établir un programme alimentaire adapté à chaque stade physiologique des animaux, selon l'analyse des fourrages disponibles sur la ferme.

## RÉFÉRENCES

CPAQ. 1997. *Le cerf rouge : guide d'élevage*. Conseil des productions animales du Québec. 131 p.

Deer farmer's library. 2003. *Nutrition requirements for deer and elk* [en ligne]. [www.deer-library.com/artman/publish/article\\_117.shtml](http://www.deer-library.com/artman/publish/article_117.shtml) (consulté le 1<sup>er</sup> décembre 2010).

Elk breeders. 2000. *Health and feeding needs for wapiti* [en ligne]. [www.wapiti.net/feed.cfm](http://www.wapiti.net/feed.cfm) (consulté le 10 janvier 2011).

Kime, L.F., R.S. Burry et J.K. Harper. 2007. *Elk production* [en ligne]. Penn State College of Agricultural, Pennsylvania, et U.S. Department of Agriculture. <http://agalternatives.aers.psu.edu/Publications/elk.pdf> (consulté le 22 juin 2011).

NRC. 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle, 7th Edition*. National Research Council, The National Academies Press, Washington, DC. 248 p.

NRC. 2001. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th Edition*. National Research Council, The National Academies Press, Washington, DC. 408 p.

NRC. 2007. *Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids*. National Research Council, The National Academies Press, Washington, DC. 384 p.

Santé Canada. 2008. *Valeur nutritive de quelques aliments usuels*. Publications Santé Canada, Ottawa. 66 p.

Saskatchewan Agriculture. 2008a. *Pasture and Forages for Wapiti* [en ligne]. [www.agriculture.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=8828aef0-6983-42fb-89df-159699b2c7da](http://www.agriculture.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=8828aef0-6983-42fb-89df-159699b2c7da) (consulté le 1<sup>er</sup> décembre 2010).

Saskatchewan Agriculture. 2008b. *Pasture and Forages for White-Tailed Deer* [en ligne]. [www.agriculture.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=93f55328-8b9c-43eb-871e-1c603d2cf8e4](http://www.agriculture.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=93f55328-8b9c-43eb-871e-1c603d2cf8e4) (consulté le 1<sup>er</sup> décembre 2010).

Shaffer, D., L.F. Kime et J.K. Harper. 2005. *Red deer production* [en ligne]. Penn State College of Agricultural, Pennsylvania, et U.S. Department of Agriculture. <http://agalternatives.aers.psu.edu/Publications/reddeer.pdf> (consulté le 22 juin 2011).

Westendorf, M.L. et B.A. Altizio. 2000. *Deer and elk farming*. Rutgers Cooperative Extension, New Jersey Agricultural Experiment Station, Rutgers, The State University of New Jersey.