



Le Bulletin bimensuel

Le 3 février 2006 Volume 19 Numéro 2

POIS SECS : SITUATION ET PERSPECTIVES

Le Canada est normalement le plus grand producteur et exportateur de pois secs dans le monde, avec 25 % de la production et 50 % des exportations mondiales. La valeur des exportations canadiennes de pois secs a culminé en 2000-2001 à 492 millions de dollars (M\$), mais a reculé au cours des deux années suivantes à cause d'une baisse de production par suite de conditions météorologiques défavorables. Les exportations ont amorcé une reprise en 2003-2004 pour atteindre 408 millions de tonnes (Mt) et 2004-2005. Quant aux superficies canadiennes de pois secs, elles ont augmenté de quelque 565 % depuis 1991-1992. Grâce à l'essor de cette production dans l'Ouest canadien, les producteurs disposent d'une culture marchande qui s'insère bien dans la rotation et qui fournit aux éleveurs un nouveau composant alimentaire. En outre, cet essor a créé des possibilités d'emploi dans l'Ouest canadien grâce à l'intensification des activités de manutention, de commercialisation et de traitement du produit. Pour 2006-2007, on prévoit que la production canadienne se contractera légèrement par rapport à 2005-2006 malgré l'expansion de la superficie, à cause de la baisse des rendements. Le présent *Bulletin bimensuel* dresse un portrait de la situation et des perspectives des pois secs.

MONDE

Production

La production mondiale de pois secs est demeuré relativement stable depuis 10 ans, variant entre un creux de 9,9 t en 2002-2003 et un sommet de 12,5 Mt en 1998-1999. Durant cette période, le Canada et les États-Unis (É.-U.) ont détrôné la France comme centre de production.

La production canadienne a augmenté à mesure que les producteurs cherchaient à diversifier leur production à cause des piètres recettes que commandaient les céréales traditionnelles. La production américaine a pris son essor grâce au soutien fourni par des programmes gouvernementaux.

En 1996-1997, la production canadienne représentait seulement 11 % de la production mondiale de pois secs; en 2004-2005, sa part était passée à 28 %.

Commerce

Les échanges mondiaux de pois secs ont fluctué au cours des 10 dernières années, passant de 2,2 Mt en 2003 (année civile), leur niveau le plus faible, à 3,6 Mt en 1999, leur niveau le plus élevé. En 2004, l'année la plus

récente pour laquelle il existe des données statistiques sur le commerce, les exportations ont atteint 3,1 Mt. Il y a 10 ans, les exportations mondiales étaient dominées par la France et le Canada, qui détenaient chacun 29 % du marché mondial. Les autres grands exportateurs étaient l'Ukraine, l'Australie, la République tchèque et les É.-U. Au cours de la dernière décennie, le Canada a augmenté sa part de marché jusqu'à devenir le plus grand

exportateur, en 1997. En 2001, sa part des exportations a culminé à 56 %. Elle a chuté au cours des deux années qui ont suivi, à cause de faibles productions, pour ensuite remonter à 50 % en 2004. Cette même année, la France était à l'origine de 18 % des exportations mondiales, l'Australie, les É.-U., l'Ukraine et la Russie étant les seuls autres exportateurs d'envergure.

Il y a une dizaine d'années, les principaux pays importateurs se trouvaient en Europe de l'Ouest, à commencer par les Pays-Bas, suivis de la Belgique, de l'Allemagne et de l'Espagne. Le seul grand importateur à l'extérieur de l'Europe était l'Inde. Depuis lors, ce sont les importations des pays asiatiques qui ont enregistré les gains les plus importants. En 2004, l'Inde était le plus grand importateur de l'Asie, suivie du Bangladesh, de la Chine et du Pakistan. Les exportations de pois secs vers l'Asie sont pratiquement toutes destinées à la consommation humaine. L'Espagne est devenue le plus grand preneur de l'Europe, suivie de la Belgique, des Pays-Bas, de l'Italie et de l'Allemagne. Les importations de cette région sont pratiquement

MONDE : BILAN DU POIS SEC					
	2002	2003	2004	2005	2006
	-2003	-2004	-2005	-2006	-2007p
Superficie récoltée (kha)	6 085	6 185	6 395	6 580	6 700
Rendement (t/ha)	1,62	1,64	1,88	1,73	1,75
milliers de tonnes.....				
Canada	1 365	2 124	3 338	3 100	3 040
France	1 715	1 670	1 675	1 355	1 550
Chine	1 500	1 400	1 160	1 200	1 200
Russie	1 268	1 052	1 243	1 290	1 200
États-Unis	250	274	572	682	910
Inde	800	730	800	780	780
Ukraine	613	371	636	600	600
Allemagne	413	392	464	357	400
Australie	160	418	224	372	360
Royaume-Uni	292	273	217	191	210
Autre	1 501	1 425	1 691	1 470	1 490
Production totale	9 877	10 129	12 020	11 397	11 740
Stocks de report	500	700	600	1 100	800
Offre totale	10 377	10 829	12 620	12 497	12 540
Utilisation totale	9 677	10 229	11 520	11 697	11 740
Stocks de fin de campagne	700	600	1 100	800	800
Rapport stock-utilisation	7 %	6 %	10 %	7 %	7 %

p : prevision d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, février 2006

Source : ONA, UNIP et Statistique Canada – février 2006

toutes destinées à l'alimentation animale. L'Amérique latine est également une région d'importation de taille, particulièrement Cuba et la Colombie. Les pays d'Afrique et du Moyen-Orient importent des volumes plus restreints de pois secs. Les exportations vers l'Amérique latine, l'Afrique et le Moyen-Orient sont généralement destinées à la consommation humaine.

CANADA

Production

Le pois sec, culture aux racines peu développées, est adapté au climat frais. De manière générale, le pois sec est aussi résistant à la sécheresse que les céréales, mais il ne supporte pas les fortes chaleurs pendant la floraison. Il parvient à maturité après 90 à 105 jours de croissance, selon la variété. Le pois sec est bien adapté aux sols noirs, préférentiellement bien drainés et de type limono-argileux. Toutefois, il pousse très bien dans toutes les régions des Prairies, particulièrement pendant les étés frais et humides. En revanche, les sols mal drainés et froids peuvent favoriser le développement de maladies et de pourriture des racines après le semis. Le pois sec ne se plaît pas dans les sols salins et ne devrait pas revenir dans le même champ plus d'une année sur quatre, afin d'éviter la propagation rapide des maladies foliaires ou celles transmises dans le sol.

La culture du pois sec s'insère bien dans l'assolement pour des raisons agronomiques, car elle permet de prolonger et de varier la rotation. Lorsque la semence est inoculée avec le rhizobium qui convient, le pois sec capte une partie de son azote de l'atmosphère. Il est donc possible d'obtenir de bons rendements, selon les années, en ajoutant très peu d'engrais azoté. Il est néanmoins conseillé d'effectuer une analyse de sol pour connaître les besoins en engrais. La culture qui succède aux pois produit habituellement de meilleurs rendements que si elle suivait une culture céréalière ou oléagineuse.

Au Canada, les superficies de pois secs ont augmenté de près de 565 % depuis 1991-1992; ainsi, les emblavements ont atteint 1,39 Mha en 2004-2005. On a également observé une tendance à la hausse dans les rendements qui a porté la production au volume record de 3,3 Mt en 2004-2005, soit une progression de 725 % par rapport à 1991-1992. La production a reculé quelque peu en 2005-2006 par suite d'une contraction de la superficie et des

rendements. L'essor de la production de pois secs s'est produit principalement en Saskatchewan. En 2005-2006, 78 % de la production canadienne de pois provenait de la Saskatchewan, tandis que 20 %, 2 % respectivement provenaient de l'Alberta et du Manitoba. Un faible volume de pois secs a aussi été produit en Colombie-Britannique et dans l'Est du Canada. Le Canada produit plusieurs types de pois. En 2005-2006, les pois jaunes gros et moyens ont représenté 68 % de la production totale. Les pois verts représentaient 30 % de la production, et le reste (2 %) était composé de pois perdrix, de pois fourragers, de pois ridés verts et de pois jaunes de petit calibre.

Mise en marché

Les pois secs sont vendus sur le marché libre à des négociants établis un peu partout dans les Prairies. Les pois fourragers sont surtout vendus aux grandes sociétés céréalières, tandis que les pois de consommation humaine sont livrés à des entreprises spécialisées dans le nettoyage de ces grains. Les pois secs sont aussi vendus à des usines de transformation, à des provenderies et aux éleveurs.

Les pois fourragers sont généralement expédiés en vrac par rail depuis les installations des négociants jusqu'aux ports et vers d'autres destinations. Les pois de consommation humaine aussi sont normalement expédiés par

rail, en vrac, en sac ou en conteneur.

Consommation intérieure

Environ 35 % des pois secs produits au Canada sont consommés au pays. La principale utilisation est l'alimentation des animaux, suivie de la production de semence et de la consommation humaine. La plupart de cet essor est attribuable à l'utilisation accrue, dans les Prairies, des pois en alimentation animale, surtout pour les porcs d'engraissement. L'utilisation intérieure est appelée à croître en 2005-2006 en raison de l'offre accrue et d'une utilisation grandissante dans les rations pour animaux.

Exportations et importations

Environ 65 % en moyenne de la production canadienne de pois secs est exportée. En 2004-2005, 31 % des exportations étaient destinées au marché de l'alimentation animale, principalement en Europe, et 69 % des exportations étaient destinées à la consommation humaine, principalement en Asie et en Amérique latine. Le marché fourrager utilise les pois verts et les pois jaunes. Dans le marché de la consommation humaine, ces deux types sont également utilisés, à la différence près que les pois verts partent surtout pour l'Amérique latine, tandis que les pois jaunes sont généralement destinés au marché de l'Asie. L'Espagne est le premier importateur européen de pois secs canadiens, suivie de

Belgique. En Asie, l'Inde est le premier importateur, suivie de l'Amérique latine, de la Chine, du Bangladesh et du Pakistan. Dans les Amériques, Cuba, la Colombie, les É.-U., le Venezuela et le Pérou sont les plus grands importateurs. Les Émirats arabes unis, qui sont les plus importants importateurs au Moyen-Orient, réexportent la plupart des importations vers d'autres pays de la région. Les prévisions font état d'une augmentation des exportations canadiennes en 2005-2006 grâce à l'offre accrue et à la vigueur de la demande du marché fourrager en Europe et du marché de l'alimentation humaine en l'Asie.

Avec la progression de la production aux É.-U., les importations de pois américains par le Canada gagnent en importance; en effet, plusieurs producteurs américains vivant à proximité de la frontière livrent leur produit à des agents canadiens.

Prix

Il n'existe pas de marché à terme pour les pois secs; les prix sont donc négociés directement entre acheteurs et producteurs, en fonction de l'offre et de la demande, pour livraison

MONDE : EXPORTATIONS DE POIS SECS					
	2000	2001	2002	2003	2004
 milliers de tonnes.....				
Canada*	1 857	1 969	792	1 002	1 538
France	766	565	836	528	566
Australie	335	337	391	92	185
États-Unis**	90	102	94	118	179
Ukraine	25	108	181	43	174
Russie	2	19	131	44	88
Autre	<u>354</u>	<u>409</u>	<u>440</u>	<u>363</u>	<u>341</u>
Total	3 429	3 509	2 865	2 190	3 071
MONDE : IMPORTATIONS DE POIS SECS					
	2000	2001	2002	2003	2004
 milliers de tonnes.....				
Espagne	625	523	215	190	724
Inde	137	849	870	700	643
Belgique	544	415	215	249	361
Pays-Bas	271	165	114	268	210
Bangladesh	110	260	277	115	186
Italie	141	104	100	88	139
Cuba	49	85	43	53	110
Allemagne	79	57	38	37	91
Chine	114	178	133	77	90
Pakistan	85	110	91	64	41
Colombie	56	86	56	38	38
Autre	<u>603</u>	<u>637</u>	<u>559</u>	<u>622</u>	<u>641</u>
Total	2 814	3 469	2 711	2 501	3 274
L'écart entre les importations et les exportations est attribuable au calendrier des livraisons.					
Source : FAO, sauf *Statistique Canada et **USDA – février 2006					

immédiate ou à une date ultérieure. Dans certains cas, les pois secs sont cultivés dans le cadre de contrats de production comprenant une garantie de prix pour une partie de la production.

Le prix des pois fourragers évolue en fonction de celui des autres grains fourragers et du tourteau auxquels ils peuvent se substituer. Il existe néanmoins des différences régionales dans les provinces des Prairies, à cause de la situation locale de l'offre et de la demande. Le prix des pois alimentaires est supérieur à celui des pois fourragers, mais les normes qualitatives sont également plus élevées. La prime accordée pour les pois de qualité alimentaire varie normalement entre les types vert et jaune, selon les facteurs offre-demande

de chaque type. Par ailleurs, les prix des pois perdrix, des pois fourragers, des pois ridés verts et des pois jaunes de petit calibre varient en fonction de l'offre et de la demande de chacun.

Les prix moyens devraient fléchir en 2005-2006 sous l'effet du rebond de l'offre canadienne et de la baisse des prix des ingrédients fourragers de remplacement.

PERSPECTIVES POUR 2006-2007

Monde

La production mondiale de pois sec devrait augmenter de 3 % par rapport à 2005-2006, pour atteindre 11,74 Mt, principalement en raison des hausses de production prévues dans l'UE et aux É.-U. Bien que l'on s'attende à une

contraction de la superficie ensemencée en UE par suite d'un virage en faveur du colza, les rendements moyens devraient retrouver leurs niveaux habituels après avoir été minés par la sécheresse en 2005-2006, de sorte qu'une hausse de la production est à prévoir. Aux É.-U., la surface des emblavures augmenterait d'un tiers en raison de la perspective de recettes nettes relativement plus intéressantes que celles prévues pour bon nombre de cultures de remplacement. Cette situation s'explique par l'importance des paiements compensatoires ou des gains attribuables aux prêts à la commercialisation qu'obtiennent les producteurs de pois sec. L'offre mondiale devrait à peine progresser pour se situer à 12,54 Mt, alors que les stocks de fin de campagne ne varieraient guère.

CANADA : BILAN DU POIS SEC

<i>campagne agricole</i>	2002	2003	2004	2005	2006
<i>août à juillet</i>	-2003	-2004	-2005	-2006	-2007p
Superficie ensemencée (kha)	1 297	1 303	1 388	1 366	1 450
Superficie récoltée (kha)	1 050	1 271	1 345	1 319	1 400
Rendement (t/ha)	1,30	1,67	2,48	2,35	2,17
.....milliers de tonnes.....					
Stocks de report	275	310	205	595	400
<i>Production :</i>					
<i>Jaune</i>	850	1 325	2 360	2 120	2 080
<i>Vert</i>	485	705	885	920	900
<i>Autre</i> ^{1/}	30	94	93	60	60
Production totale	1 365	2 124	3 338	3 100	3 040
Importations	41	24	56	90	100
Offre totale	1 681	2 458	3 599	3 785	3 540
<i>Exportations :</i>					
<i>Asie</i>	413	422	966	1 100	1 050
<i>Europe</i>	17	652	567	750	600
<i>Amérique du Sud</i>	68	66	110	120	120
<i>Amérique centrale et Antilles</i>	47	75	59	60	60
<i>Afrique</i>	33	28	41	55	55
<i>États-Unis</i>	26	36	39	40	40
<i>Moyen-Orient</i>	19	32	59	70	70
<i>Océanie</i>	5	5	4	5	5
Exportations totales	628	1 316	1 845	2 200	2 000
Utilisation intérieure totale ^{2/}	743	937	1 159	1 185	1 240
Utilisation totale	1 371	2 253	3 004	3 385	3 240
Stocks - fin de campagne	310	205	595	400	300
Rapport stock-utilisation	23 %	9 %	20 %	12 %	9 %
Superficie ensemencée	3 205	3 220	3 430	3 375	3 583
Superficie récoltée (kac)	2 595	3 141	3 323	3 259	3 459
Rendement (boiss./ac)	19	25	37	35	32
Prix moyen au producteur (l'Ouest canadien)					
Jaune-consommation humaine ^{3/}	\$/t	202	184	143	129
	\$/boiss	5,50	5,00	3,90	3,50
vert-consommation humaine ^{3/}	\$/t	266	213	171	134
	\$/boiss	7,25	5,80	4,65	3,65
Aliments pour animaux	\$/t	165	160	114	105
	\$/boiss	4,50	4,35	3,10	2,85

^{1/} petit jaune, perdrix, fourrager et à grain ridé vert

^{2/} Comprend l'alimentation humaine et animale, les semences, les déchets et les criblures. L'utilisation intérieure totale est calculée sur une base résiduelle

^{3/} grade n°1 Canada

Canada

La production canadienne devrait diminuer légèrement, à 3,04 Mt, puisque l'expansion de la superficie, prévue à 6 %, n'arrivera pas tout à fait à compenser la diminution des rendements. Les réserves d'humidité dans le sol sont généralement adéquates et des précipitations normales sont supposées pour les périodes de croissance et de récolte. L'offre se contracterait de 6 %, à 3,54 Mt. L'utilisation intérieure est appelée à croître de 5 % à 1,24 Mt sous l'effet de la forte demande d'aliments pour animaux, mais les exportations devraient diminuer de 9 %, à 2,0 Mt en raison de l'offre réduite et de la baisse escomptée de la demande européenne. Les stocks de fin de campagne devraient s'amenuiser, de sorte que le rapport stocks-utilisation atteindra 9 %. On prévoit une légère hausse des prix à cause de l'offre canadienne réduite et de la demande accrue.

PERSPECTIVES À PLUS LONG TERME

Canada

Les recherches se poursuivent pour mettre au point des variétés qui permettront au Canada d'être plus concurrentiel dans le commerce des pois secs à l'échelle mondiale. Les travaux se poursuivent également dans le domaine de la prospection de marchés, afin d'accroître la demande de pois secs canadiens dans les marchés intérieurs et internationaux. Au chapitre du marché de l'alimentation du bétail, des programmes sont en cours afin de trouver des débouchés pour les pois secs fourragers dans plusieurs pays d'Asie de l'Est et d'Amérique latine, ainsi que pour accroître l'utilisation de pois secs dans les aliments du bétail au Canada. Au chapitre des pois de consommation humaine, des programmes sont en cours pour faire valoir les bienfaits des légumineuses à graines, notamment les pois secs, pour une alimentation saine. Ces programmes devraient permettre de stimuler la demande de pois secs canadiens, d'accroître leur valeur et d'augmenter le volume de pois transformés au pays.

L'un des principaux défis auquel est confrontée l'industrie du pois sec est le maintien d'un niveau de production qui répond aux besoins du marché. Le défi est de taille, en raison de la variabilité des conditions météorologiques, et plus particulièrement des conditions d'humidité d'une année à l'autre dans les régions productrices de pois sec. À cause de cette variabilité, les rendements moyens depuis 1991-1992 ont oscillé entre 1,3 tonnes l'hectare (t/ha) et 2,7 t/ha, tandis que le taux d'abandon a varié entre 1 % et 19 %. Bien que l'expansion de la superficie ensemencée ait été très prononcée entre le début et le milieu des années 1990, elle a beaucoup ralenti depuis 1998-1999. Seule la perspective de recettes

égales ou supérieures à celles des cultures de remplacement pourrait inciter les producteurs à accroître leurs emblavures en pois sec.

L'autre grand défi est le fait d'avoir à concurrencer la production subventionnée des É.-U. En vertu de la loi américaine de 2002 sur la sécurité agricole et les investissements ruraux (FSRIA), le pois sec est pour la première fois admissible aux prêts à la commercialisation. Le niveau élevé de soutien provenant des paiements compensatoires (*loan deficiency payments – LDP*) ou des gains attribuables aux prêts à la commercialisation (*market loan gains – MLG*), a entraîné une forte hausse de la production de pois sec aux É.-U., et porté ce pays au rang des principaux concurrents sur le marché international de cette denrée. Un producteur touche un paiement compensatoire (LDP) lorsque le prix est inférieur au niveau de prêt tandis que le gain attribuable aux prêts (MLG) se produit lorsque le producteur choisit d'obtenir un prêt et ensuite de le repayer à un taux inférieur lorsque le prix tombe au-dessous du niveau de prêt. Les modifications apportées au programme de prêt de 2003-2004 ont fait monter les versements. En 2003-2004, le prix commercial sur lequel est fondé le paiement compensatoire a été réduit, pour refléter le prix des pois de qualité fourragère plutôt que celui des pois de grade n° 1. Or, le niveau de prêt est demeuré inchangé. Cette situation a facilité l'accès au paiement compensatoire ou au gain attribuable au prêt, avec pour résultat des paiements accrus, puisque le cours du pois sec de qualité fourragère est inférieur à celui du pois de grade n° 1.

La FSRIA doit prendre fin avec la récolte de 2007, mais elle pourrait être prorogée. À plus long terme, l'étendue des emblavures sera fonction des programmes de soutien disponibles à l'avenir, ainsi que des recettes nettes escomptées des cultures de remplacement. Ceci dit, la culture du pois sec s'est implantée sur une surface plus importante que celle qu'elle occupait avant 2002. Par conséquent, même si la superficie ensemencée devait se contracter, elle demeurerait beaucoup plus importante que dans la période antérieure à 2002.

Un autre facteur à surveiller est la production du pois sec en UE. Dans le cadre des réformes visant la Politique agricole commune de l'UE, les paiements offerts en ce moment seront pour la plupart remplacés par un seul paiement direct. Le paiement sera dissocié des niveaux de production ou des prix courants, bien qu'un paiement supplémentaire soit prévu pour les cultures protéagineux, dont les pois secs. On s'attend que le découplage de la plupart des paiements se traduise par

un virage vers la production des céréales et du colza dont les recettes nettes sont supérieures à celles du pois sec. Si les réformes prévues entraînent un repli de la production de pois secs en UE, elles permettront aux exportateurs canadiens d'accroître leurs ventes de cette denrée au pays de l'Union. Ceci dit, ce marché attirera des concurrents, notamment, les É.-U. et peut-être aussi l'Ukraine si les producteurs ukrainiens décident d'accroître leur production de façon significative.

Pour des mises à jour périodiques sur la situation et les perspectives des pois secs, prière de consulter « Canada : perspectives des légumineuses et cultures spéciales » au site Web de la Division de l'analyse du marché.

Pour de plus amples renseignements :

Stan Skrypetz
Analyste des légumineuses et
des cultures spéciales
Téléphone : (204) 983-8972
Courriel : skrypetzs@agr.gc.ca

© Sa Majesté du chef du Canada, 2006

Version électronique disponible à
www.agr.gc.ca/mad-dam/

ISSN 1207-6228
 No d'AAC 2081/F

Le Bulletin bimensuel est publié par :
la Division de l'analyse du marché,
Direction des politiques de commercialisation,
Direction générale des politiques stratégiques,
Agriculture et Agroalimentaire Canada
303, rue Main, pièce 500
Winnipeg (Manitoba) Canada R3C 3G7
Téléphone : (204) 983-8473
Télécopieur : (204) 983-5524

Directrice : Maggie Liu
 Chef : Fred Oleson

Rédacteur pi : Arthur Friesen

Pour recevoir un abonnement gratuit, veuillez transmettre votre adresse électronique à bulletin@agr.gc.ca.

Publié aussi en anglais sous le titre :
Bi-weekly Bulletin
 ISSN 1207-621X
 No d'AAC 2081/E

© Imprimé sur papier recyclé

Bien que la Division de l'analyse du marché assume l'entière responsabilité de l'information présentée dans ce document, elle tient à reconnaître les organismes suivants qui ont contribué à sa préparation :

Alberta Agriculture, Food and Rural Development; Institut international du Canada pour le grain;
 Pulse Canada; Agriculture, Alimentation et Revitalisation rurale Saskatchewan;
 Saskatchewan Pulse Growers; Direction générale des services à l'industrie et aux marchés (AAC)

UTILISATION DES POIS SECS

Le pois sec est cultivé à deux fins : l'alimentation du bétail et la consommation humaine. L'utilisation des pois à des fins fourragères est surtout répandue en Europe et au Canada, tandis que la consommation humaine est plus courante en Amérique latine et en Asie.

ALIMENTATION DU BÉTAIL

L'industrie porcine est le principal utilisateur des pois fourragers, mais d'autres secteurs de l'élevage, notamment les secteurs bovin et avicole, en consomment aussi, bien qu'en quantités limitées.

Porcs

Le pois sec est une bonne source d'énergie et de protéines pour les porcs. Compte tenu de la qualité des protéines et de la présence d'acides aminés comme la lysine, les pois représentent un composant économique de la ration porcine. De plus, il n'est pas nécessaire de traiter les pois à la chaleur pour rendre inopérants les composants antinutritionnels.

En général, une ration de porc est composée à deux tiers de céréales riches en énergie (blé ou maïs) et à un tiers de tourteau de soja, mais les pois peuvent se substituer à ces deux composants. Le prix du tourteau de soja et celui du maïs ou du blé, selon le plus faible des deux, déterminent donc le prix d'option des pois secs. Le pois sec est un ingrédient fourrager très économique; il peut remplacer le maïs et le tourteau de soja, qui doivent être importés dans l'Ouest canadien.

Nutrition

Le pois sec a une haute teneur en énergie. En Amérique du Nord, les rations de porc sont généralement formulées en fonction de l'énergie digestible ou de l'énergie métabolisable, alors qu'en Europe, elles le sont en fonction de l'énergie nette. L'utilisation de l'énergie nette comme facteur de référence pour la formulation de l'alimentation augmente la valeur des pois secs dans les rations de porc d'environ 10 % parce que leur teneur en énergie nette est supérieure d'environ 37 % à celle du tourteau de soja.

Les pois secs sont recherchés pour la qualité de leurs protéines. Ils offrent une teneur protéique d'environ 22 % et un taux de digestibilité pouvant atteindre entre 83 % et 86 % dans le cas des porcs et de 84 % à 88 % dans le cas des volailles, ce qui s'approche des valeurs du tourteau de soja. En outre, les bovins aussi digèrent très bien les protéines contenues dans les pois secs. Enfin, les protéines des pois, des céréales et du tourteau de canola se complètent très bien du point de vue nutritionnel et ont un effet mutuellement bénéfique dans la ration.

Aliments pour animaux

Un type d'aliment dont l'utilisation est largement répandue est composé de deux tiers de pois moulus et d'un tiers de tourteau de canola. Dans ce mélange, les pois secs et le canola sont complémentaires. Le canola est une très bonne source de protéines mais il constitue une faible source d'énergie digestible, tandis que les pois sont hautement digestibles, et leur aminogramme, caractérisé par une forte teneur en lysine, complète bien celui du tourteau de canola, à forte teneur en méthionine et en cystine. Il existe un autre produit alimentaire, à savoir un mélange extrudé de graines de canola et de pois secs moulus. En plus de la complémentarité des deux ingrédients, la teneur élevée en huile est une source énergétique toute indiquée; cette huile peut se substituer à des produits comme l'huile de maïs et la graisse fondue. Plus récemment, on a assisté à la mise au point d'un mélange extrudé de pois secs moulus et de graines de lin qui contient un acide gras essentiel omega 3 provenant de l'huile de lin.

Aliments pour d'autres animaux, les poissons et les oiseaux

Bien que les pois secs servent surtout à l'alimentation des porcs, ils entrent aussi dans la ration de toutes les espèces de volaille. En effet, ils constituent une bonne source de protéines et une source modérée d'énergie. Leur composition en fait un excellent composant des aliments, surtout pour les pondeuses, mais aussi pour les poulets de chair. Les pois secs sont une bonne source de protéines d'appoint pour les bovins, ainsi qu'une bonne source d'énergie. Le taux de dégradation relativement lent de l'amidon contenu dans les pois peut être bénéfique pour les animaux qui consomment une ration riche en grains. On commence aussi à utiliser les pois secs dans la fabrication d'un concentré de protéines destiné à l'alimentation du poisson d'élevage. Ce concentré peut être combiné à l'huile de lin pour remplacer la farine et l'huile de poisson. La filière des graines d'oiseaux, qui représente une faible part de l'ensemble de la consommation, utilise certains pois de spécialité, du genre pois perdrix ou pois fourrager. Les pois secs servent aussi d'ingrédient dans la fabrication d'aliments pour animaux de compagnie. Certains petits pois jaunes sont utilisés dans des mélanges de semence de plantes destinés à l'ensilage.

CANADA : ÉCONOMIES RÉALISÉES EN INCORPORANT LES POIS SECS DANS UNE RATION DE PORC ^{1/}

	Prix d'option des pois secs ^{2/}	Prix effectif des pois secs	Économie réalisée ^{3/}
\$/t.....		
Winnipeg	178	180	17
Saskatoon	194	99	24
Calgary	203	120	21

^{1/} Février 2006

^{2/} En supposant que le tourteau de soja représente un tiers et le maïs deux-tiers de la ration.

^{3/} En supposant un niveau d'incorporation de 25 %.

Source : AAC

VALEURS ÉNERGÉTIQUES POUR LES SYSTÈMES D'ÉNERGIE DIGESTIBLE (ED), ÉNERGIE MÉTABOLISABLE (EM) ET ÉNERGIE NETTE (EN)

Constituant	ED	EM	EN
KCAL/KG.....		
Maïs	3 780	3 650	2 970
Blé	3 870	3 780	2 900
Pois sec	3 880	3 750	2 640
Tourteau de soja	3 910	3 650	1 930

Source : Noblet et coll. 1994

CONSOMMATION HUMAINE

Les pois destinés à la consommation humaine se présentent en conserve, cassés et entiers. Ils servent aussi de constituants protéiques, farineux, énergétiques et cellulotiques. Ces produits entrent ensuite dans la composition de produits de boulangerie, de mélanges à cuire, de mélanges à soupe, de céréales à petit déjeuner, de charcuteries, d'aliments diététiques, de pâtes et de purées. Les pois secs peuvent également être cuits et consommés comme des légumes.

Utilisation intérieure

Le marché intérieur des pois de consommation humaine est beaucoup plus restreint que celui des pois fourragers, mais les producteurs et les négociants ne le négligent pas pour autant. L'industrie canadienne de la transformation des pois comprend les filières de la casserie, de la conserverie, de l'ensachage des pois entiers et cassés et de confection de mélanges à soupe. Il existe également des débouchés pour la farine de pois, ainsi que pour la cellulose, les téguments, les concentrés de protéines et l'amidon obtenus par fractionnement. Le pois ridé, entre autres types de pois secs, est cultivé pour le marché de la confiserie et pour la fabrication d'une pâte à tartiner appelée beurre de pois.

Alimentation saine

Les légumineuses, dont les pois secs, sont de plus en plus souvent utilisées dans le cadre de régimes destinés aux personnes soucieuses de s'alimenter sainement afin de favoriser un bien-être général et de réduire les risques de maladie. Elles sont pauvres en graisse et en sodium, sans cholestérol, riches en protéines et constituent une excellente source de fibres solubles et insolubles, de glucides complexes, de vitamines et de minéraux, plus particulièrement de vitamines B, de potassium et de phosphore.

Comme les pois secs sont pauvres en gras et en sodium et dépourvus de cholestérol, ils constituent un aliment excellent pour la santé du cœur, ce qui peut être très utile pour la prévention des maladies cardiovasculaires. Les pois secs sont une source de protéines bon marché et de grande qualité. Les études ont montré que la consommation de légumineuses entière, y compris les pois secs, a pour effet de réduire le taux de cholestérol et de lipides chez l'humain.

Les études ont révélé les effets bénéfiques des fibres alimentaires solubles sur les maladies cardiovasculaires chez l'homme, plus particulièrement dans la diminution du taux total de cholestérol sérique et du taux de cholestérol à lipoprotéines de basse densité. En outre, les recherches cliniques ont montré que les fibres solubles jouaient un rôle bénéfique dans la gestion du diabète de type 2. La consommation de fibres alimentaires insolubles peut aider à garder un colon sain et a été associée à une diminution du risque de cancer du colon. Il a été établi que les régimes riches en fibres avaient une influence favorable sur la perte de poids parce qu'ils fournissaient davantage de fibres alimentaires et moins d'énergie.

Les pois secs constituent une excellente source de vitamine B9, ou acide folique, qui est un nutriment essentiel. En outre, la consommation d'acide folique pendant la grossesse permet de réduire les risques d'anomalies du tube neural.

La farine faite à base de pois secs ne contient pas de gluten et constitue une option riche en nutriments pour les personnes atteintes de la maladie coeliaque.

Utilisations potentielles

Outre les utilisations actuelles, des recherches sont en cours afin de créer des enrobages alimentaires comestibles à partir de pois secs, ce qui permettrait d'étendre la durée de conservation des denrées périssables. L'amidon obtenu des pois secs peut entrer dans la production de produits bioindustriels tels que l'éthanol et le papier, et des recherches se poursuivent sur de nouvelles applications, notamment comme ingrédient dans la fabrication de matières plastiques biodégradables.

ORGANISATIONS

La **Commission canadienne des grains (CCG)** établit les normes de qualité des pois secs, qui sont regroupés en trois grades de pois verts et en quatre grades de pois non verts. Toutefois, les grades Canada n° 1 et n° 2 sont habituellement réservés à la consommation humaine. Il existe aussi un grade pour le marché fourrager (Pois fourragers Canada). En outre, les pois secs peuvent être classés « Échantillon » si leurs caractéristiques ne correspondent pas aux normes de ces grades. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le sujet et pour consulter le Guide de classement officiel, on peut accéder au site suivant : www.grainscanada.gc.ca

L'**Association canadienne des cultures spéciales (ACCS)** (www.specialcrops.mb.ca) établit les règles commerciales applicables aux cultures spéciales et aux légumineuses, dont les pois secs, et sert de point de regroupement pour les exportateurs, les négociants et les courtiers engagés dans cette industrie au Canada. Le site Web de l'ACCS comprend une section où les acheteurs peuvent soumettre des demandes de prix.

Pulse Canada (www.pulsecanada.com), une autre organisation sectorielle, compte parmi ses membres l'ACCS et plusieurs associations provinciales de producteurs de légumineuses à graines. Ses activités comprennent les questions de politique, la coordination des travaux de recherche et la prospection de marchés. Le site Web de Pulse Canada renferme de l'information sur la culture des légumineuses à graines, les marchés et les aspects touchant la santé et la nutrition.

PULSE INNOVATION PROJECT

Pulse Canada dirige le Pulse Innovation Project, qui est financé en majeure partie par Agriculture et Agroalimentaire dans le cadre du pilier Science et Innovation du Cadre stratégique pour l'agriculture. La contribution d'AAC s'élève à 3,2 millions de dollars, échelonnés sur trois ans à compter de 2005. Le but du Pulse Innovation Project est de stimuler l'innovation au chapitre de l'élaboration de produits, grâce à une meilleure compréhension des besoins de l'industrie et à des recherches ciblant l'incorporation accrue de légumineuses, dont le pois sec, dans la fabrication de produits alimentaires et industriels. Le projet soutiendra la mise au point et la commercialisation de produits en favorisant une collaboration avec les transformateurs et les fabricants d'ingrédients en vue de créer des produits qui trouveront preneurs dans les épiceries, grâce à leur valeur économique, leur commodité, leurs qualités nutritives et les avantages qu'ils procurent pour la santé. De plus, le projet prévoit la prospection et le soutien de débouchés industriels pour les légumineuses, afin d'assurer un nombre maximal de possibilités en matière de valeur ajoutée pour les producteurs.