

La recherche en production porcine au Canada et au Québec

Jean-Paul LAFOREST (1), Michel MORIN (2)

(1) Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval, Québec, Québec, Canada, G1K 7P4

(2) Centre de développement du porc du Québec, inc., Ste-Foy, Québec, Canada, G1V 4M7

Jean-Paul.Laforest@fsaa.ulaval.ca

La recherche en production porcine au Canada et au Québec

La production porcine occupe une place prépondérante dans l'économie agroalimentaire du Canada et du Québec. Depuis 20 ans, elle a connu une croissance considérable des cheptels, mais une réduction substantielle des entreprises productrices. La production se concentre essentiellement au Québec, en Ontario et dans les provinces de l'Ouest canadien, en particulier le Manitoba qui émerge maintenant comme la province la plus forte productrice. Près de 50 % de la production porcine est exportée ; les animaux vivants vers les États-Unis, la viande de porc principalement vers les États-Unis, le Japon et le Mexique. Grâce, entre autres, à la recherche et au transfert technologique, les entreprises porcines ont connu une croissance de productivité autant pour les entreprises de type naisseur, que de type engraisseur. La recherche d'amélioration de la productivité technico-économique se poursuit. Toutefois, la recherche se tourne aussi de plus en plus vers des préoccupations de société, incluant la réduction de la pression environnementale de la production, l'accroissement et le maintien de la salubrité du produit et le respect du bien-être animal. La recherche en production porcine implique un grand nombre de partenaires autant des secteurs publics que privés, autant pour son exécution que pour son financement. Ces partenaires collaborent régulièrement pour mettre en place des approches multi-disciplinaires, maintenant indispensables à la solution des problèmes complexes auxquels se confrontent les producteurs.

Pig production research in Canada and Quebec

Pig production is one of the most important players in the agrifood industry in Canada and Quebec. The last 20 years were characterized by an important increase in the number of pigs produced per year, but a major decrease in the number of pig production units. In Canada, the pig industry is particularly important in the provinces of Quebec and Ontario, as well as the Western provinces. Manitoba is actually becoming the largest pig producing province in Canada. Exportation represents approximately 50 % of the production. Live animals are almost exclusively exported to the USA whereas the three main meat importers are the USA, Japan and Mexico. Research and technological transfer have been strong contributors to the productivity increase of pig production in Canada, in maternity as well as in growing pig units. Therefore, there is still ongoing research for improving the productivity of the industry, technically and economically. However, social concerns are becoming an increasing part of the research efforts. The last few years have seen an increase in the number of research projects pertaining to decreasing the environmental impact of pig production, increasing and maintaining food safety as well as improving animal welfare. Many public and private partners are involved in doing and financing pig production research in Canada. These partners collaborate in multidisciplinary projects that are becoming essential to solve the increasingly complex problems faced by the producers.

INTRODUCTION

La production porcine a connu un essor considérable au Canada et au Québec dans les trente dernières années. Fortement tributaire des exportations, elle a dû s'adapter pour maintenir sa place sur les marchés internationaux avec un nombre croissant d'exportateurs. Cette adaptation s'est faite grâce à l'adoption rapide de pratiques d'élevage hautement efficaces, répondant aux conditions climatiques canadiennes, par le maintien de programmes d'amélioration génétique solides et en appui aux besoins réels de l'industrie et des consommateurs ainsi que par des activités de recherche nombreuses et diversifiées. Le présent article présente un portrait général de l'évolution et de l'état actuel de la production porcine au Canada et au Québec. Par la suite seront présentées les grandes lignes des activités de recherche avec un accent particulier porté à la situation du Québec.

1. PORTRAIT DE LA PRODUCTION PORCINE

Autant au Canada qu'au Québec, la production porcine demeure un fer de lance de l'économie agroalimentaire. En 2004, 11,7 % des recettes agricoles au Canada et 18,9 % au Québec provenaient directement de la production porcine. Ceci ne prend pas en considération l'ensemble des industries en amont et en aval, qui contribuent dans leur ensemble à une part non négligeable du produit intérieur brut de la province et du pays.

Au Canada, de 1996 à 2004, la production porcine a presque doublé, dans un temps relativement court, passant de 16,5 à 31,2 millions de porcs par an (Tableau 1). Traditionnellement, la production porcine se répartissait à l'échelle canadienne en trois grandes régions produisant environ le même nombre de têtes annuellement : le Québec ; l'Ontario ; les provinces de l'Ouest combinées (Manitoba, Saskatchewan, Alberta). Toutefois, depuis 1999, la production porcine stagne surtout au Québec, mais aussi en Ontario, tandis qu'elle poursuit sa croissance dans l'Ouest, principalement au Manitoba. En effet, cette province devance maintenant à elle seule la production du Québec ou de l'Ontario. Cette croissance accélérée dans l'ouest du pays

s'explique principalement par la proximité des grandes zones de production de grains pour l'alimentation du bétail, grains dont le transport vers l'est n'est plus subventionné, par une concentration de la production porcine, au Québec et en Ontario, dans des zones à proximité de développements urbains importants ainsi que par une réglementation environnementale au Québec, peu propice à l'expansion de la production.

Bon an, mal an, environ 50 % de la production porcine canadienne prend la route de l'exportation. Les exportations se font sous deux formes : la viande de porc et les porcs vivants pour l'abattage ou pour l'engraissement. En 2004, le Canada a exporté pour près de 928 000 tonnes de viande de porc, représentant une valeur de 1,66 milliards d'euros. Les principaux marchés sont les États-Unis, le Japon et le Mexique (Figure 1). Le Québec contribue pour 40 % de ces exportations de viande. Du côté des porcs vivants, toutes les provinces exportent vers les États-Unis, sauf le Québec qui possède une structure de mise en marché ordonnée caractérisée par un lien plus étroit entre les industries de la production et de l'abattage. En 2004, environ 2,9 millions de porcs ont traversé la frontière pour être abattus aux États-Unis, tandis que 5,6 millions de bêtes se retrouvaient dans des unités d'engraissement. Le Manitoba reste le plus grand respon-

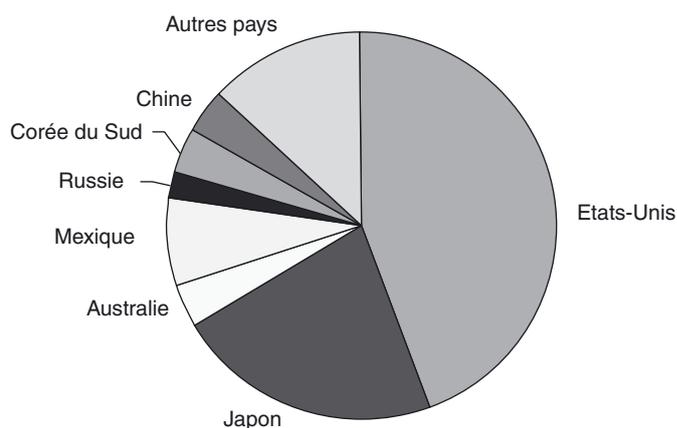


Figure 1 - Principales destinations des exportations canadiennes de viandes de porc, en volume (2004)

Tableau 1 - Production de porcs au Canada, incluant les porcs et porcelets exportés aux États-Unis (compilation Centre de développement du porc du Québec, inc., Revue des marchés des bestiaux)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Maritimes	541 615	545 859	596 453	613 795	615 040	660 603	654 553	601 972	590 769
Québec	5 392 218	5 693 744	6 394 545	6 758 276	6 821 371	7 090 853	7 393 341	7 508 171	7 743 390
Ontario	4 099 578	4 200 187	5 202 190	5 869 222	5 943 963	6 628 671	7 124 691	7 680 793	7 980 312
Manitoba	2 617 621	2 712 447	4 557 733	4 792 187	5 275 054	6 001 793	6 641 979	7 768 016	8 839 194
Saskatchewan	1 027 508	960 309	1 117 740	1 276 862	1 283 830	1 472 086	2 300 444	1 780 490	1 883 743
Alberta	2 514 769	2 460 624	2 301 791	3 261 531	3 505 839	3 601 026	3 341 125	3 908 953	3 902 258
Colombie Britannique	307 669	310 847	288 709	308 049	266 865	265 756	288 772	293 656	291 112
Canada	16 500 978	16 884 017	20 459 161	22 879 922	23 711 962	25 720 788	27 744 905	29 542 051	31 230 778

sable de ces exportations avec 57 % du total canadien. En 2002, on estimait la consommation de viande par personne au Canada à 23,4 kg, 1,0 kg, 32,1 kg, 4,2 kg et 20,3 kg, pour le bœuf, l'agneau, le poulet, le dindon et le porc, respectivement. Le porc demeure bon troisième, et les opportunités d'accroître de façon importante la consommation intérieure semblent faibles. Le Canada continuera donc pendant encore plusieurs années à dépendre fortement de l'exportation pour écouler sa production. Les interrelations entre le secteur porcin au Canada et aux États-Unis ressortent aussi clairement.

À l'instar de ce qui est survenu dans tous les pays industrialisés, la croissance de la production porcine au Canada s'est faite en parallèle à une consolidation importante des élevages avec un passage de 29 592 élevages en 1991 à 13 255 en 2004 (Tableau 2), même si la production a plus que doublé. Au Québec, durant la même période, le nombre d'élevages porcins passe de 3 614 à 2 680 et la tendance se maintient. En moyenne, les exploitations porcines sont de plus grande taille dans l'Ouest canadien, suivi par le Québec, puis l'Ontario.

Tableau 2 - Évolution du nombre d'entreprises porcines au Canada et dans quelques provinces canadiennes (compilation Centre de développement du porc du Québec, inc., Statistiques Canada et estimations George Morris Centre)

Année		Nombre d'exploitants
1991	CANADA	29 592
1996		21 105
2001		15 472
2004		13 255
Québec		
1991		3 614
1996		3 040
2001		2 743
2004		2 680
Ontario		
1991		9 429
1996		6 777
2001		4 972
2004		4 200
Manitoba		
1991		2 969
1996		2 064
2001		1 668
2004		1 360
Alberta		
1991		6 148
1996		4 173
2001		2 677
2004		1 970

Au Québec, en 2004, on estimait que 53 % des entreprises porcines étaient de type naisseur-engraisseur, 27 % de type engraisseur seulement et 20 % de type naisseur. Pour les entreprises de type naisseur-engraisseur, si on exclut les troupeaux de plus de 1 000 truies, le plus grand nombre d'animaux se retrouve dans la strate 201-400 truies (247 élevages pour 67 134 truies) tandis que le plus grand nombre d'élevages se retrouve dans la strate 101-200 truies (381 élevages pour 56 277 truies) (Tableau 3). Les sept plus grandes entreprises porcines canadiennes, en 2005, comptaient 325 000 truies (20 % du total canadien).

De 1996 à 2003, les performances de production des troupeaux commerciaux au Québec se sont accrues substantiellement, grâce aux efforts d'amélioration génétique et à l'in-

Tableau 3 - Répartition des entreprises porcines au Québec selon le type et la taille de l'entreprise (La Financière agricole du Québec, 2005)

Entreprises de type naisseur-engraisseur		
	2003-2004	
	Entreprises	Truies
Strates		
15 à 100 truies	188	12 574
101 à 200 truies	381	56 277
201 à 400 truies	247	67 134
401 à 600 truies	51	25 016
601 à 1 000 truies	34	25 753
1 001 truies et plus	33	88 492
Total	934	275 246
Entreprises de type naisseur		
Strates		
15 à 100 truies	66	3 222
101 à 200 truies	60	9 424
201 à 400 truies	128	35 224
401 à 600 truies	49	24 281
601 à 1 000 truies	36	26 902
1 001 truies et plus	19	24 000
Total	358	123 053
Entreprises de type engraisseur		
Strates		
225 à 500 porcs	29	11 081
501 à 1 000 porcs	46	34 683
1 001 à 2 000 porcs	104	159 460
2 001 à 4 000 porcs	130	382 713
4 001 à 10 000 porcs	129	791 824
10 001 porcs et plus	40	738 220
Total	478	2 117 981

Tableau 4 - Évolution des performances en maternité pour les entreprises porcines du Québec
(Gestion et exploitation des données, Centre de développement du porc du Québec, inc.)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nombre total de truies en production	55 139	56 714	82 605	141 970	161 798	180 365	178 693	216 222
Nombre d'élevages considérés	313	281	379	496	584	571	546	594
Nombre moyen de truies en production	177	202	218	286	277	316	327	364
Productivité par truie en production	20,16	20,66	20,89	21,59	21,96	22,52	22,58	23,2
Portées sevrées par truie en production	2,24	2,28	2,29	2,35	2,35	2,39	2,38	2,40
Âge au sevrage (jours)	23,02	21,50	21,10	20,10	19,70	19,10	18,90	18,12
Nombre de porcelets sevrés par portée	9,00	9,05	9,13	9,19	9,33	9,42	9,50	9,68
Nombre de porcelets mort-nés par portée	0,64	0,61	0,66	0,71	0,75	0,75	0,81	0,82
Nombre de porcelets nés vivants par portée	10,2	10,1	10,3	10,3	10,5	10,6	10,7	10,9
Taux de mortalité naissance-sevrage (%)	11,7	10,7	10,9	11,0	11,1	11,0	11,5	11,2
Taux de réforme (%)	46,2	46,6	42,0	43,7	44,9	44,2	43,6	44,3

roduction de nouvelles pratiques d'élevage qui ont permis d'accroître la productivité annuelle des truies et les performances de croissance et de rendement de carcasse des porcs charcutiers. Durant cette période, le nombre moyen de truies en élevages s'est accru, passant de 177 à 364, et leur productivité est passée de 20,2 à 23,2 porcelets sevrés par truie par année. Cet accroissement de la productivité des truies résulte de plusieurs facteurs, dont une baisse de l'âge moyen au sevrage (de 23,0 à 18,1 jours), permettant de sevrer 2,40 contre 2,24 portées par an. À ceci s'ajoute une augmentation du nombre de porcelets nés vivants par portée depuis 1999, suite à l'introduction de nouvelles lignées plus prolifiques, ainsi que le maintien de la mortalité naissance-sevrage aux alentours de 10 % (Tableau 4).

Chez le porc charcutier, on observe de 1999 à 2003 une amélioration du gain moyen quotidien ajusté qui passe de 776 à 807 g par jour. Le taux de conversion ajusté suit la même tendance, passant de 2,72 à 2,66 kg de nourriture par kilogramme de gain de poids vif. Tout comme dans les maternités, le taux de mortalité demeure stable entre 3,0 et 3,5 % (Tableau 5), quoique le Québec connaît en ce moment

une incidence grandissante du syndrome de dépérissement post-sevrage (SDPS) des porcelets, causant des pertes énormes dans plusieurs élevages.

Pour terminer ce portrait, il importe de glisser un mot sur l'impact environnemental de la production porcine. En 1996, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et la Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ) entreprenaient conjointement une étude permettant de faire le « Portrait agroenvironnemental des élevages porcins du Québec ». Cette étude fut un succès, avec un taux de participation de plus de 96 % des producteurs. Elle a permis de déterminer des secteurs d'amélioration potentiels de la situation des élevages qui permettraient de contribuer efficacement à réduire la pression environnementale. Par exemple, l'utilisation de la phytase dans la formulation des rations pour porcs et l'adoption de systèmes d'épandage permettant de déposer le lisier plus près du sol, ou même de l'incorporer au sol, ressortaient comme des facteurs pouvant être considérablement bonifiés. Néanmoins, malgré ce portrait plus clair de la situation, permettant de mieux déterminer des objectifs

Tableau 5 - Évolution des performances en engraissement pour les entreprises porcines du Québec
(Gestion et exploitation des données, Centre de développement du porc du Québec, inc.)

	1999	2000	2001	2002	2003
Nombre d'animaux produits	1 819 282	2 076 145	2 137 148	2 303 537	2 560 071
Poids vif à l'entrée (kg)	23,9	22,6	23,6	24,4	24,4
Poids vif à la sortie (kg)	106,4	106,7	106,7	106,9	106,9
Taux de mortalité (%)	3,09	3,34	3,33	3,71	3,45
Gain moyen quotidien (GMQ: g/jour)	770,2	768,2	780,8	795,2	803,7
Conversion alimentaire poids vif (kg/kg)	2,71	2,71	2,69	2,66	2,66
GMQ ajusté 25-107 kg (g/jour)	776,1	779,2	787,1	798,1	806,6
Conversion alimentaire ajustée 25-107 kg	2,72	2,73	2,70	2,67	2,66

d'amélioration, il n'en restait pas moins que la concentration des élevages dans des régions précises et restreintes du territoire québécois exacerbait les difficultés environnementales et générait des craintes chez les citoyens. C'est dans ce cadre d'extrême prudence que le gouvernement du Québec décrétait un moratoire sur la production porcine en 2002. Ce moratoire étant théoriquement levé depuis décembre 2005, il n'en reste pas moins que les nouvelles règles de consultations publiques à l'échelle municipale, mises en place en vue de mieux orienter le développement de la production sur le territoire québécois, devraient contribuer à refroidir les ardeurs en terme de développement pour les prochaines années. La production n'a d'autre choix que de s'adapter à cette nouvelle réalité et à générer des alternatives qui seront acceptables dans un cadre de plus en plus présent de développement durable. Cette nouvelle réalité environnementale a aussi eu un effet important sur la recherche en production porcine au Québec en particulier, mais aussi au Canada, les autres provinces suivant avec beaucoup d'intérêt le développement de la situation québécoise. Les activités et orientations de la recherche publique, au Québec et au Canada, ont donc subi une certaine « mutation » depuis quelques années, passant d'un appui ferme à la production à un appui grandissant aux préoccupations sociales en lien avec la production.

2. RECHERCHE EN PRODUCTION PORCINE

2.1. Financement de la recherche

Au Canada, le gouvernement fédéral est responsable directement ou indirectement d'une partie substantielle de la recherche en agriculture. En effet, Agriculture et Agroalimentaire Canada contribue directement, par l'intermédiaire de ses stations de recherche, et indirectement, par des programmes d'appui à la recherche universitaire ou privée, à presque la moitié de toute la recherche en agriculture. D'autres ministères fédéraux et provinciaux financent aussi la recherche, principalement universitaire. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), au fédéral, et le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT), au Québec, sont des organismes qui financent la recherche fondamentale dans tous les secteurs des sciences pures et appliquées dans les universités et qui contribuent à l'effort de recherche en agriculture, donc en production porcine. Au Québec, le Conseil des recherches en pêches et en agroalimentaire du Québec (CORPAQ), qui relève du MAPAQ, s'ajoute à cette liste et joue un rôle plus spécifique d'appui à la recherche en agriculture, transformation alimentaire et pêcheries, autant en recherche appliquée que fondamentale. En 2000, on estimait à environ 390 millions d'euros les dépenses totales en recherche et développement au Canada, pour l'ensemble du secteur agricole. Les contributions des divers acteurs se répartissaient comme suit :

- Agriculture et Agroalimentaire Canada 47 %
- Autres ministères fédéraux 14 %
- Gouvernements provinciaux 22 %
- Secteur privé 17 %

N.B. Le financement versé aux universités est inclus.

Il est difficile d'estimer si ces proportions s'appliquent aussi à la production porcine. Néanmoins, elles donnent une bonne idée de l'effort de recherche de chaque groupe.

On peut constater que le secteur privé investit aussi en recherche et développement. Ces investissements peuvent se faire uniquement pour le compte des entreprises, soit par de la recherche effectuée directement en entreprise, soit par des contrats de recherche, accordés aux diverses institutions de recherche. Les entreprises peuvent aussi profiter de programmes de partenariat entre les secteurs privé et public, qui permettent un partage des coûts, mais garantissent aussi une certaine accessibilité aux résultats de la recherche. Enfin, parmi les entreprises qui appuient la recherche en production porcine, il ne faut pas négliger les regroupements de producteurs. Au Québec, la FPPQ a mis sur pied en 1989 un programme de financement des projets de recherche en production porcine. Ce programme à frais partagés entre divers intervenants publics et privés offre un effet de levier extrêmement intéressant. En effet, depuis 15 ans, la FPPQ a investi près de 5,3 millions d'euros dans une centaine de projets pour une valeur de plus de 23,5 millions d'euros au total.

2.2. Structures de recherche

Agriculture et Agroalimentaire Canada compte 19 centres de recherche, 13 fermes de recherche et 20 autres sites dédiés à la recherche en agriculture et en agroalimentaire au Canada. Sur ces 19 centres, un seul porte spécifiquement sur la production porcine : le Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc de Lennoxville, au Québec. D'autres centres vont présenter quelques activités de recherche en production porcine, comme par exemple le Centre de recherche de Lacombe en Alberta et le Centre de recherche et de développement sur les aliments de St-Hyacinthe, dédiés respectivement à l'étude des viandes et à la transformation alimentaire. Il arrive donc que quelques projets de recherche effectués dans ces centres, en lien avec leur thématique de recherche, touchent la production et la transformation porcines. Pour la recherche en santé porcine, il faut aussi ajouter l'Agence canadienne d'inspection des aliments, qui comporte une division de la recherche active sur les divers agents pathogènes en production porcine.

Parallèlement à cette structure de centres de recherche fédéraux, on retrouve 8 facultés de sciences de l'agriculture et de l'alimentation ainsi que 4 facultés de médecine vétérinaire, dans 10 universités différentes (deux de ces universités comportent une faculté d'agriculture et une faculté de médecine vétérinaire, ce qui explique ce total). Contrairement à Agriculture et Agroalimentaire Canada qui a jugé bon de spécialiser les activités de recherche de ses divers centres, toutes les universités maintiennent des activités diversifiées et la plupart ont des programmes de recherche qui touchent à la production porcine. Ce manque de spécialisation se justifie principalement par les besoins de formation agronomique qui doivent comporter des cours et des programmes en production porcine à tous les cycles universitaires. Toutefois, il est clair que la recherche universitaire la plus intense en production porcine se retrouve dans les provinces

présentant les plus fortes capacités de production. Les institutions universitaires du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta se sont donc adjointes des équipes de recherche de calibre international et ont acquis des équipements à la fine pointe. En plus des universités qui comportent des facultés d'agriculture ou de médecine vétérinaire, plusieurs autres institutions universitaires interviennent dans la recherche porcine en fonction des thématiques de recherche développées par leurs chercheurs.

À ces deux grandes catégories d'intervenants s'ajoutent diverses organisations qui oeuvrent souvent en recherche appliquée et en transfert technologique. Ces intervenants fonctionnent en partenariat avec les universités et Agriculture et Agroalimentaire Canada. Dans certaines provinces, ce sont des centres ou regroupements de recherche provinciaux, directement rattachés au ministère de l'agriculture de la province, qui assurent ces fonctions. En Saskatchewan, un centre de recherche « semi-privé », le Prairie Swine Center, s'est établi comme un pilier de la recherche porcine dans cette province, mais aussi pour tout l'Ouest canadien. Au Québec, c'est principalement le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ), organisme privé et indépendant, mais financé partiellement par le MAPAQ, qui joue ce rôle important de catalyseur des activités de recherche porcine appliquée et de transfert technologique. Une autre corporation similaire au CDPQ, l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement inc. (IRDA) effectue des recherches hautement pertinentes pour la production porcine sur tout ce qui touche la réduction de l'impact environnemental.

Tous ces acteurs collaborent régulièrement les uns avec les autres sur des bases individuelles et institutionnelles. Les collaborations sont d'ailleurs souvent encouragées grâce à des appuis financiers particuliers pour le fonctionnement en réseaux et équipes de recherche, autant au Canada qu'au Québec. Par exemple, le CRSNG appuie depuis 2000 le fonctionnement d'un Réseau canadien de recherche sur les bactéries pathogènes du porc. Ce réseau, géré par la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, regroupe une trentaine de chercheurs dans 11 établissements canadiens (7 universités, 2 établissements gouvernementaux fédéraux et le CDPQ).

2.3. Thématiques de recherche

Il serait trop long et fastidieux de répertorier l'ensemble des projets de recherche en production porcine au Canada. Pour l'année 2004 seulement, l'Inventaire de la recherche en agroalimentaire du Canada (IRAC) listait 95 projets de recherche actifs dans les institutions publiques canadiennes. En fait, comme l'inscription des projets de recherche dans le répertoire de l'IRAC se fait sur une base volontaire, ce nombre est grandement sous-estimé et ne tient presque pas compte de la recherche privée effectuée directement dans les entreprises porcines ou de façon contractuelle, par les universités et autres institutions de recherche. Environ 40 % des projets listés dans IRAC sont directement en lien avec la santé : agents pathogènes, épidémiologie, développement de vaccins, stimulation de la réaction immunitaire, etc. Près de 50 % de tous les projets dans le secteur porcin sont ratta-

chés à l'Université de Guelph, principalement à la Faculté de médecine vétérinaire (Ontario Veterinary College), mais aussi à la Faculté d'agriculture (Ontario Agricultural College).

À l'instar de la majorité des pays industrialisés, le Canada est passé d'orientations de la recherche résolument en lien avec les problématiques de production et de transformation (génétique, nutrition, reproduction, rendement en viande, etc.) à une recherche motivée par des préoccupations plutôt sociales et environnementales. Ceci se reflète, entre autres, par la division de la direction générale de la recherche, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, en quatre secteurs principaux :

- bioproduits et bioprocédés ;
- salubrité et qualité des aliments ;
- environnement ;
- systèmes de production durable.

Pour la production porcine, ces grands thèmes orientent graduellement la recherche vers les problématiques de bien-être animal, de réduction de l'impact de la production sur l'environnement ainsi que de qualité et la salubrité des produits issus de la production. Ce virage sociétal s'observe aussi, à des degrés divers, dans toutes les provinces et dans les universités.

Au Québec, le programme CORPAQ, qui avait permis entre 1989 et 2001 de subventionner un bon nombre de projets dans divers secteurs de la production porcine tels l'alimentation, la génétique et la reproduction, le développement de biotechnologies, ainsi que l'économie et la gestion, soutient maintenant principalement les projets en environnement et à incidence sociétale. Parmi les projets en cours, citons à titre d'exemple « La qualité des boues de lisier de porc pour la fabrication d'engrais granulaires », « L'impact des systèmes de traitement des lisiers sur la qualité microbiologique du sous-produit liquide » et « Surveillance de l'antibiorésistance des souches d'*Escherichia coli* O45 (agent zoonotique) isolées à partir de porcs au Québec ».

De son côté, la FPPQ présente un programme d'appui à la recherche appliquée et au transfert technologique en production porcine qui vise les mêmes objectifs, mais dans un cadre d'amélioration de la production et du produit. La FPPQ a donc ciblé cinq grandes orientations :

- améliorer la rentabilité des élevages, l'innocuité alimentaire, le bien-être animal tout en maintenant la qualité des produits ;
- améliorer et conserver le statut sanitaire des élevages québécois ;
- développer la production porcine dans le respect de l'environnement en conciliant les impératifs économiques et sociaux ;
- améliorer la capacité concurrentielle du secteur porcin ;
- garantir la qualité du produit, de la ferme à la table.

Parmi les projets importants financés par la FPPQ récemment on retrouve « Études de trois scénarios de mise à jeun des porcs avant l'abattage », « Inventaire et évaluation des concepts de bâtiments pour réduire les odeurs », « Inventaire

et exigences commerciales et réglementaires sur le bien-être animal » et « Alimentation des truies gestantes vs épaisseur de gras dorsal et activité corporelle ». Ce nombre restreint d'exemples fait ressortir la diversité des thématiques étudiées.

La FPPQ se préoccupe aussi de répondre aussi rapidement que possible aux besoins pressants exprimés par les producteurs. Entre autres, un effort de recherche important est appliqué en ce moment à la problématique du syndrome respiratoire et dysgénésique porcin (SRDP en Europe, SRRP au Québec) qui continue de causer des pertes économiques importantes, malgré l'adoption de pratiques d'élevage visant à réduire l'incidence de cette maladie au Québec. En collaboration avec le Centre d'insémination porcine du Québec inc. (CIPQ), Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'Université Laval, la FPPQ a aussi financé plusieurs projets visant à développer des méthodes d'amélioration de la qualité de la semence porcine produite en centres d'insémination.

Enfin, en plus de la santé et de l'environnement, la qualité et la salubrité des produits demeurent au cœur des préoccupations de la recherche dans le secteur porcin. À titre d'exemple, le CDPQ, l'Université Laval et Agriculture et Agroalimentaire Canada viennent de compléter une étude conjointe, financée par plusieurs partenaires, portant sur l'effet du poids d'abattage et de la vitesse de croissance des porcs charcutiers sur la qualité de la carcasse et de la viande ainsi que sur les performances technico-économiques en élevages.

Ce ne sont là que quelques exemples de projets de recherche effectués ou en cours. La recherche portant sur les réponses aux besoins exprimés d'amélioration de productivité en élevage demeure mais se retrouve de plus en plus teintée et parfois même remplacée par des considérations sociales et environnementales.

CONCLUSION

La recherche en production porcine se porte bien au Canada et au Québec. Elle a permis d'appuyer le développement d'un secteur économique d'importance majeure et elle profite aussi de ce développement. En effet, en plus des sources publiques de financement, la recherche en production porcine peut compter sur l'entreprise privée grâce à des contrats directs, mais surtout à des programmes de partenariats entre l'entreprise privée et les organismes publics. Le partenariat se retrouve dans le financement des projets de recherche, mais aussi dans leur exécution. Il n'est pas rare qu'un regroupement de chercheurs provenant des universités, des centres de recherche fédéraux et provinciaux ainsi que d'autres organismes de recherche et de transfert technologique collaborent pour trouver des solutions novatrices aux problèmes de plus en plus complexes à résoudre. Bien que les projets de recherche portent encore sur les problématiques d'amélioration de la productivité en élevages, les considérations de qualité et salubrité des produits ainsi que les préoccupations sociales, dont l'impact environnemental de la production et le respect du bien-être animal, occupent une place grandissante

SITES INTERNET CONSULTÉS

- Centre de développement du porc du Québec, inc. - <http://www.cdpqinc.qc.ca/>
- Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc de Lennoxville - http://res2.agr.gc.ca/lennoxville/index_f.htm
- Conseil canadien du porc - <http://www.cpc-ccp.com/indexf.html>
- Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada - <http://www.crsng.gc.ca/indexfr.htm>
- Conseil des recherches en pêches et en agroalimentaire du Québec <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/ministere/info/rechercheinnovation/corpaq/>
- Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal - http://www.medvet.umontreal.ca/RCTLSA/default_ang.html
- Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval - <http://www.fsaa.ulaval.ca/>
- Fédération des producteurs de porcs du Québec - <http://www.leporcduquebec.qc.ca/fppq/coord-3.html>
- Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies - <http://www.nateq.gouv.qc.ca/>
- George Morris Centre - <http://www.georgemorris.org/GMC/Home.aspx>
- Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, inc. - <http://www.irda.qc.ca/>
- Inventaire de la recherche agro-alimentaire du Canada - <http://www.icar-irac.ca/icar/icarhome.htm>
- La financière agricole du Québec - <http://www.financiereagricole.qc.ca/default800.html>
- Prairie Swine Center - <http://www.prairieswine.com/>
- Programmes scientifiques nationaux d'Agriculture et Agroalimentaire Canada - http://sci.agr.ca/index_f.htm
- Revue du marché des bestiaux du Canada - http://www.agr.gc.ca/misb/aisd/redmeat/almr2004_f.htm
- Service d'exportation agroalimentaire - http://atn-riac.agr.ca/can/4028001_f.htm
- Statistiques Canada - http://www.statcan.ca/start_f.html