

Canada

External Affairs and
International Trade Canada

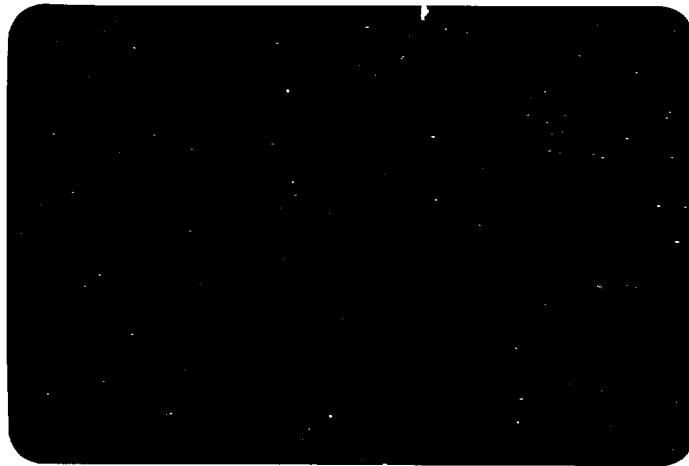
Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada



Préparée par le Secteur de
du commerce extérieur

Prepared by the
Development Bi

DOCS
CA1 EA660 89R21 EXF
Steinbock, Robert
Report on AQUA NOR '89
43256579



60984 81800

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20002770 7

COMPTE RENDU DE
L'EXPOSITION-CONFÉRENCE
AQUA NOR 89

Établi par :

R. Steinbock
Délégué commercial
Direction des pêches
Direction générale de l'agro-alimentaire,
des pêches et des produits de ressources
Ministère des Affaires extérieures et
du Commerce extérieur du Canada

Téléphone : (613) 996-3558
Télex : 053-3745
Télécopieur : (613) 995-8384

AQUA NOR 89

SUJET :

Aqua Nor 89
5^e Exposition-conférence internationale
sur l'équipement et les techniques
reliés à la pisciculture
Nidarohallen
N-7030 Trondheim, Norvège
Du 11 au 16 août 1989

ORGANISATEURS :

Organisme de vente des pisciculteurs
de la Norvège
Association des pisciculteurs de la Norvège
Pir-senteret
N-7005 Trondheim
Tél.: 07-51 33 22
Télex : 55-573 AQUA N

COMPTE RENDU :

De par le nombre de ses participants et de ses visiteurs, Aqua Nor est considérée comme la plus importante des expositions internationales consacrées à l'aquiculture. Depuis 1981, cette exposition accueille tous les deux ans à Trondheim des entreprises en provenance de la Norvège et de nombreux autres pays. On y trouve un vaste éventail d'équipements destinés à l'aquiculture, des services d'experts-conseils, des services financiers et des compagnies d'assurance, de même que les dernières innovations techniques et scientifiques reliées à l'aquiculture et à la mariculture.

De 8 500 mètres carrés qu'elle était lors de la foire de 1987, la superficie intérieure de la salle d'exposition (Nidarohallen) est passée à 13 000 mètres carrés. Près de 260 exposants en provenance de 15 pays étaient inscrits à Aqua Nor 1989. Selon les organisateurs, environ 20 000 personnes ont visité l'exposition, soit quelque 10 000 de moins que prévu. Cette baisse serait attribuable à l'incertitude qui règne sur le marché des poissons d'élevage, notamment en ce qui concerne le saumon.

Aqua Nor est devenue un lieu de rencontre non seulement pour les pisciculteurs, mais également pour les acheteurs, les vendeurs, les importateurs et les exportateurs de poissons et fruits de mer, de même que pour les représentants des

gouvernements et de la communauté scientifique internationale. Depuis l'exposition de 1985, Aqua Nor organise par ailleurs des conférences nationales et internationales sur l'aquiculture. Les responsables n'ont pas manqué de noter que les conférences attirent davantage de participants étrangers que l'exposition elle-même. Ainsi, en 1987, seulement 20 pays étaient de l'exposition alors que des représentants de 35 pays différents ont participé aux deux conférences internationales qui ont eu lieu lors de cet événement. En 1989, une conférence nationale et deux conférences internationales sur l'aquiculture se sont déroulées à l'hôtel Royal Garden de Trondheim. La conférence nationale portait sur certaines hypothèses concernant la croissance des poissons d'élevage, cependant que les deux conférences internationales étaient consacrées à l'application des nouvelles technologies au domaine de la pisciculture (comptes rendus du Japon, de l'Irlande, de l'Islande, de l'Espagne et de la Norvège) (voir Annexe 1) et à l'épuration et à la qualité des eaux (voir Annexe 2).

Outre l'exposition et les conférences, de nombreuses autres activités se sont déroulées au cours de cette période : parties de saumon grillé pendant le week-end, «semaine du saumon» dans certains grands restaurants de Trondheim, visites d'établissements piscicoles et du Centre norvégien de pisciculture de Kyrksaeterora, ainsi que Journée des pisciculteurs le samedi 12 août. Les organisateurs de l'exposition ont donné des conférences de presse lors de l'ouverture et de la fermeture d'Aqua Nor 89 et, le 12 août, ils ont donné un résumé des conclusions d'une conférence sur la santé et la chair de poisson grasse qui avait eu lieu à la Fondation Svanoy. Ils ont par ailleurs émis des communiqués quotidiens pendant toute la durée de l'exposition.

Cinq entreprises canadiennes étaient au nombre des exposants, de même que l'ambassade canadienne à Oslo, qui y avait installé un kiosque d'information où les visiteurs pouvaient se procurer des dépliants et des renseignements sur les progrès réalisés par le Canada, et notamment la Colombie-Britannique, en matière d'aquiculture. M. Tore Saetremyr, agent de commerce en poste à l'ambassade canadienne à Oslo, y représentait le Canada. (MM. R. Steinbock, de la Direction des pêches, A. Fekete, du ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie à Ottawa, ainsi que J. Fralick, du ministère de l'Agriculture et des Pêches de la Colombie-Britannique, ont à diverses reprises également répondu aux demandes des visiteurs.) Membres de l'Association canadienne des fournisseurs d'équipement

d'aquiculture de Vancouver, les entreprises canadiennes qui ont participé à l'exposition étaient :

- 1) Innovac Technology Inc.
Richmond, C.-B.
Personne-ressource : Roy S. Kilby
Vice-président
Pompes «Transvac silkstream» destinées à l'embarquement des poissons vivants à bord des bateaux-viviers ou au déplacement des poissons dans les bassins d'élevage; nouveaux systèmes de calcul et de tri.
- 2) Topper Floating Structures Ltd. («Wavemaster»)
Delta, C.-B.
Personne-ressource : Craig Douglas
Directeur général
Cages d'acier «Wavemaster» conçues pour résister à des vagues de 1, 2 ou 3 mètres de haut; cages «Topper» en béton, en bois ou en acier; passages et balises flottantes en aluminium.
- 3) Alex Milne Associates Ltd.
Toronto, Ontario
Personne-ressource : William A. Milne
Revêtement antiputride non toxique destiné aux filets, réservoirs et plateaux.
- 4) Aqua Health Limited
Charlottetown, C.-P.-É.
Personne-ressource : David Airdrie
Directeur général
Vaccins destinés aux poissons.
- 5) Aquaculture International Congress & Exposition
(en collaboration avec Fish Farming International)
Vancouver, C.-B.
Personnes-ressources : Bill Ellwyn,
directeur général, Devon M. Knight, directeur de projets
- 6) Entreprise représentée à l'exposition mais qui n'y participait pas à titre d'exposant :
Entech Environmental Consultants Ltd.
Vancouver, C.-B.
Personne-ressource : Fred Sverre
Président
Services d'experts-conseils en matières scientifique, technique, économique et financière.

Les entreprises canadiennes ont préféré participer individuellement à l'exposition, contrairement aux sept entreprises américaines qui avaient choisi de se regrouper sous la tutelle de l'ambassade des États-Unis à Oslo. L'Association des pisciculteurs de la Norvège et l'Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège avaient pour leur part réservé un vaste emplacement au-dessus duquel trônait une bannière portant l'inscription «La pisciculture en Norvège». Les représentants de ces organismes distribuaient des dépliants et se prêtaient aux discussions. De plus, le Conseil d'exportation de la Norvège a publié une brochure publicitaire de luxe qui trace le portrait de certains des principaux fournisseurs d'équipement et de matériel technologique de la Norvège. Certains représentants du Canada ont manifesté le désir de se regrouper à l'avenir sous une même bannière représentant le Canada ou peut-être la Colombie-Britannique. Ils ont l'impression qu'un kiosque unique permettrait de rehausser l'image et l'attrait de leurs expositions individuelles. D'autres ont suggéré d'accroître le nombre des exposants canadiens. Les participants canadiens ont aussi remarqué que les acheteurs norvégiens avaient tendance à faire preuve de «nationalisme» et à demeurer fidèles aux entreprises norvégiennes qui offraient des services et de l'équipement reliés à l'aquiculture; ils sont restés sur l'impression qu'il est difficile de vendre aux Norvégiens. Les exposants canadiens sont néanmoins d'avis qu'à cause de la présence d'un vaste public venu de différents pays il est toujours aussi avantageux de participer à cette foire.

Discussions avec des représentants de l'Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège et du Conseil norvégien de la commercialisation du saumon lors de l'exposition Aqua Nor 89 :

Tout au long de l'exposition, R. Steinbock a pu rencontrer divers représentants de la Norvège au kiosque de cette dernière :

Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège

M. Odd Berg
Directeur de la commercialisation

M. Ragnar Haugan
Responsable de la commercialisation

M. Odd Ustad
Chargé des relations publiques

Norwegian Marketing Council Inc., New York

M. Arne Bjornstad
Président

M. Ustad a fait remarquer que les organismes chargés de représenter les pisciculteurs de la Norvège constituaient des instruments essentiels à la coordination de cette industrie et à ses relations avec le gouvernement norvégien. Il a précisé quels étaient les rôles respectifs de l'Association des pisciculteurs de la Norvège et de l'Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège. L'Association des pisciculteurs de la Norvège (Norske Fiskeoppdrettereres Forening ou NFF) est un organisme national, fondé en 1970, qui regroupe des pisciculteurs norvégiens professionnels. Le nombre de ses adhérents est élevé et on compte parmi eux des éleveurs de poissons comestibles, des producteurs de «smolts» (jeunes saumons) et des éleveurs de crustacés. La NFF est un organisme qui chapeaute dix groupements de district correspondant plus ou moins aux délimitations des comtés situés le long de la côte norvégienne. L'Association nationale des producteurs de smolts et l'Organisation des éleveurs de crustacés de la Norvège sont des membres institutionnels de la NFF, qui compte quelque 700 producteurs de saumon parmi ses membres individuels.

Comme l'a souligné M. Ustad, en tant qu'organisme national, la NFF est le porte-parole de l'industrie. C'est elle qui négocie avec les autorités gouvernementales pour tout ce qui a trait à l'infrastructure industrielle. Les pisciculteurs ont donc voix au chapitre et participent au processus de prise de décisions. Toujours d'après M. Ustad, le rôle de la NFF est d'examiner avec soin les divers objectifs des groupements de district et de présenter un front commun sur les dossiers qui font l'objet de discussions avec le gouvernement.

M. Ustad est d'avis que c'est en grande partie grâce à la NFF si l'aquiculture a pu prospérer en Norvège. Ainsi, cette association a contribué activement à informer les pisciculteurs sur toutes les activités de cette industrie et à leur permettre de communiquer et de collaborer entre eux. Il a ajouté que le succès futur de l'aquiculture dépendait de la capacité des pisciculteurs à oeuvrer dans la même direction.

Il est à noter que la NFF est propriétaire, conjointement avec l'Organisme de vente des pisciculteurs A/L (une coopérative), du Centre norvégien de pisciculture A/S. Il s'agit d'une station d'élevage ultramoderne qui joue un rôle important dans les travaux d'élevage sélectif menés pour le Conseil d'élevage des organisations de pisciculteurs. La NFF est également propriétaire du journal de cet organisme, le Norsk Fiskeoppdrett.

M. Ustad a donné en terminant une description de l'Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège (Fiskeoppdretternes ou FOS), qui appartient à ses membres et qui réglemente les ventes de première main de tous les poissons d'élevage en Norvège. Chaque pisciculteur en détient une part,

dont la valeur est fonction de sa production individuelle.

M. Odd Berg a expliqué les raisons qui avaient présidé à la mise sur pied de l'organisme de vente. Les pisciculteurs désiraient disposer dans un premier temps d'un outil efficace pour assurer la stabilité et la normalisation des prix. Ils désiraient en deuxième lieu participer au développement de leur industrie. Au moment de la fondation de cet organisme en 1978, il n'existait aucune coordination sur le chapitre de la production et des ventes et une mauvaise planification de la production prévalait alors, avec comme résultats que les approvisionnements variaient d'une fois à l'autre et qu'une grande instabilité régnait au niveau des prix.

M. Berg a fait remarquer que cette organisation détient le monopole sur toutes les ventes de poisson et de mollusques d'élevage et que ce privilège est inscrit dans la loi. Il a également signalé que cette même loi oblige les pisciculteurs à vendre leurs produits à des acheteurs reconnus par cet organisme. M. Berg est d'avis que cette caractéristique propre à l'industrie norvégienne de l'aquiculture a énormément contribué à son succès.

Toujours selon M. Berg, cette organisation a légalement le droit de procéder à la distribution du poisson, mais elle s'est abstenue de le faire jusqu'à présent parce que ses dirigeants sont persuadés que d'autres intervenants pouvaient s'en charger tout aussi efficacement. M. Berg a fait remarquer que cette organisation évitait ainsi d'entrer en éventuel conflit d'intérêts avec certains de ses clients. Au lieu de se lancer dans la distribution, elle a choisi de mettre l'accent sur la collaboration avec les 70 acheteurs qui ont obtenu un permis à cet effet.

M. Haugen a fait observer qu'après des négociations avec les représentants des acheteurs, des prix minimum ont été fixés pour la truite et le saumon. En vertu de cette entente, les pisciculteurs ne sont pas autorisés à vendre leur poisson meilleur marché. Les acheteurs, pour la plupart des grossistes et des exportateurs, revendent par la suite ces poissons sur le marché national et sur les marchés internationaux. Les 70 acheteurs s'occupent aussi d'exportation mais, compte tenu de leur taille relativement modeste, ils ne disposent pas vraiment des moyens qui leur permettraient de mettre sur pied des campagnes publicitaires susceptibles d'influencer le marché. Au lieu d'entrer en concurrence avec les acheteurs, l'Organisme de vente des pisciculteurs de la Norvège s'occupe intensivement de commercialisation. Selon M. Haugen, le budget consacré à ce poste s'est élevé à 10 millions de dollars US en 1989. Conscients que seule une opération adéquate de commercialisation permettra de stabiliser les prix à un niveau acceptable, les pisciculteurs norvégiens appuient entièrement

cette démarche.

M. Bjornstad, qui est représentant du Norwegian Marketing Council de New York, a signalé que cet organisme, au sein duquel les acheteurs et les producteurs sont représentés, administre le budget de commercialisation. Grâce à son réseau international réparti en Europe, à New York (depuis janvier 1989) et, bientôt, à Tokyo, le Marketing Council est en mesure de poursuivre ses activités de commercialisation tant à l'échelle nationale qu'internationale.

Les représentants de la Norvège se sont montrés généralement optimistes au sujet de la capacité de l'industrie norvégienne d'accroître ses livraisons de saumons d'élevage par le biais d'une commercialisation plus intense sur les marchés traditionnels, d'une diversification vers de nouveaux marchés et de nouveaux produits. Ils admettent toutefois qu'une baisse temporaire des prix du saumon d'élevage pourrait s'avérer nécessaire pour permettre les ajustements appropriés.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ET PERSONNES-RESSOURCE :

Pour plus de renseignements, vous devriez tout d'abord vous adresser au Centre du commerce international le plus près de chez vous. On trouve ces centres dans la plupart des grandes villes du pays (voir Annexe 3). Vous pouvez communiquer également avec la Direction des pêches, l'ambassade canadienne en Norvège, le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, le ministère des Pêches et Océans ou le ministère de l'Agriculture et des Pêches de la Colombie-Britannique (voir Annexe 4). Il vous est par ailleurs loisible de consulter l'Annuaire du Service du délégué commercial du Canada, qui vous permettra de rejoindre de nouvelles personnes-ressource, dont les délégués commerciaux des Directions commerciales géographiques.

R. Steinbock
Délégué commercial
Direction des pêches

Annexe 1

CONFÉRENCE SUR L'EMPLOI DES TECHNOLOGIES DE
DEMAIN EN PISCICULTURE

Président : Bjorn Braaten, directeur de la recherche (NIVA)

1. La pisciculture dans les océans : recherche et projets en cours au Japon
par Shinji Morimura, directeur de Bridgestone Co., Japon
2. L'élevage du saumon dans des cages immergées : expériences tentées en Irlande
par Gery Flynn, directeur de Brandan Ur Atlantach Teo, Irlande
3. L'élevage du poisson à l'intérieur des terres : expériences tentées en Islande
par Gudmundur G. Thorarinsson, président du conseil de l'Association des pisciculteurs et des propriétaires de fermes marines de l'Islande
4. L'élevage intensif du turbot : expériences et projets en cours
par Jonathan Shepherd, directeur général de Prodemar, Espagne
5. L'élevage des espèces marines vivant en eau froide : flétan et morue
par Snorre Tilseth, directeur de la recherche de l'Institut de recherche marine de la Norvège

Annexe 2

CONFÉRENCE SUR L'ÉPURATION
ET LA QUALITÉ DES EAUX

Président : Prof. Hallvard Odegaard, NTH, Norvège

1. La qualité de l'eau en pisciculture : son importance pour la croissance et la santé des poissons
par James Meade, biologiste spécialisé en halieutique, Laboratoire national de recherche et de développement halieutiques, États-Unis
2. Les pluies acides : toxicité et méthodes de traitement
par le D' Helge Leivestad, universités de Bergen et de Cornell, États-Unis
3. Impact des installations hydrauliques sur la qualité de l'eau : admission et sortie de l'eau, échanges hydrauliques, enlèvement des particules
par Steinar Skybakmoen, M.Sc., SINTEF, Norvège
4. Échanges gazeux et oxygénation : principes et méthodes d'application
par Kjell-Ivar Dahlqvist, Ph. D., AGA Innovation, Suède
5. Recyclage de l'eau : principes généraux, utilisation de l'air, de l'oxygène et des filtres biologiques
par le Dr Bjornar Eikebrokk, SINTEF, Norvège

Annexe 3

BUREAUX COMMERCIAUX RÉGIONAUX

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 8950
90 O'Leary Avenue
Saint-Jean, Terre-Neuve
A1B 3R9
Tél.: (709) 772-5511
Télex : 016-4749
Télécopieur : (709) 772-2373

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 1115
Confederation Court Mall
134 Kent Street, Suite 400
Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard
C1A 7M8
Tél.: (902) 566-7400
Télex : 014-44129
Télécopieur : (902) 566-7540

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 940
Succursale M
1496 Lower Water Street
Halifax, Nouvelle-Écosse
B3J 2V9
Tél.: (902) 426-7540
Télex : 019-22525
Télécopieur : (902) 426-2624

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 1210
Assumption Place
770 Main Street
Moncton, Nouveau-Brunswick
Tél.: (506) 857-6452
Télex : 014-2200
Télécopieur : (506) 857-6429
Sans frais (au Nouveau-Brunswick seulement) : 1-800-332-3801

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 247
Tour de la Bourse
800, Place Victoria, bureau 3800
Montréal, Québec
H4Z 1E8
Tél.: (514) 283-8185
Télex : 055-60768
Télécopieur : (514) 283-3302

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Dominion Public Building
4^e étage
One Front Street West
Toronto, Ontario
M5J 1A4
Tél.: (416) 973-5202
Télex : 065-24378
Télécopieur : (416) 973-8161

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 981
330 Portage Avenue, Suite 608
Winnipeg, Manitoba
R3C 2V2
Tél.: (204) 983-6182
Télex : 07-57624
Télécopieur : (204) 983-2187

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
6^e étage
105 - 21st Street East
Saskatoon, Saskatchewan
S7K 0B3
Tél.: (306) 975-5315
Télex : 074-2742
Télécopieur : (306) 975-5334

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
The Cornerpoint Building, Suite 505
10179 - 105th Street
Edmonton, Alberta
T5J 3S3
Tél.: (403) 495-2952
Télex : 037-2762
Télécopieur : (403) 495-4507

Centre du commerce international
Industrie, Sciences et Technologie Canada
C.P. 11610
900 - 650 West Georgia Street
Vancouver, Colombie-Britannique
V6B 5H8
Tél.: (604) 666-2255
Télex : 04-51191
Télécopieur : (604) 666-8330

Annexe 4

Direction des pêches
Direction générale de l'agro-alimentaire, des pêches et des
produits de ressources
Ministère des Affaires extérieures et du Commerce extérieur
M^{me} S. Harris
Déléguée commerciale
Tél.: (613) 996-3558

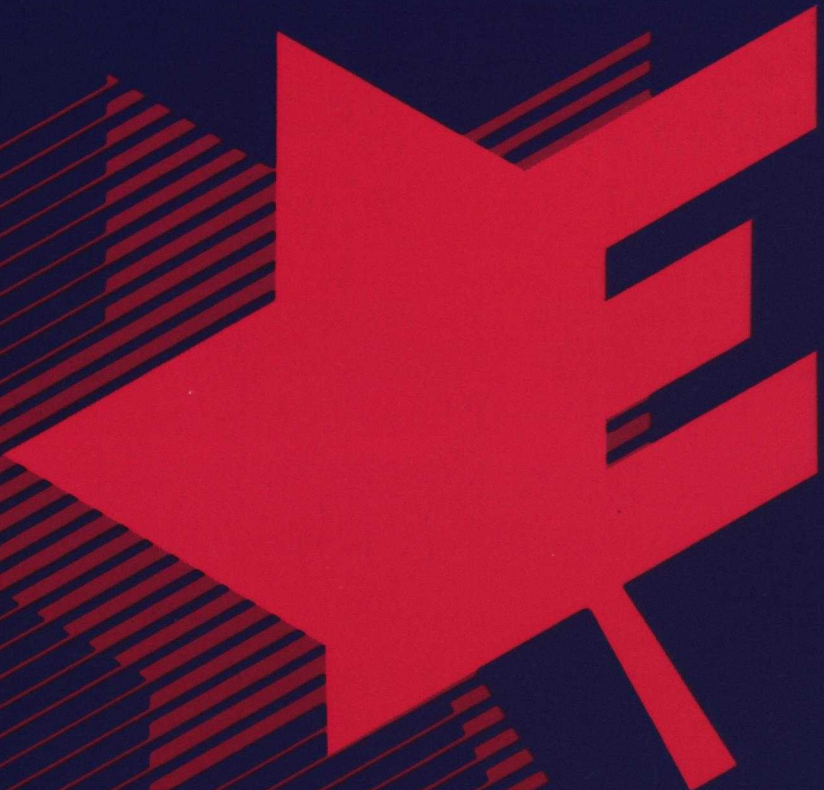
Ambassade canadienne
Oscars Gate 20
0352 Oslo 3
Royaume de Norvège
M. Tore Saetrmeyr
Agent de commerce
Tél.: (011-47-2) 46-69-55

Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
235, rue Queen
Ottawa, Ontario
K1A 0H5
M. Alex Fekete
Direction des pêches
Tél.: (613) 954-2928

Ministère des Pêches et Océans
200, rue Kent
Ottawa, Ontario
K1A 0E6
M. Paul MacNeil
Directeur général, Direction générale des politiques et de la
planification stratégiques
Tél.: (613) 993-2154

Secteur de l'aquiculture et de la pêche commerciale
Ministère de l'Agriculture et des Pêches de la
Colombie-Britannique
808 Douglas St.
Victoria, Colombie-Britannique
V8W 2Z7
M. J. Fralick
Directeur, Développement de l'industrie de l'aquiculture
Tél.: (604) 356-1614

doc
CA1
EA660
89R21
EXF



Canada

External Affairs and
International Trade Canada

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada



Prepared by the International Trade
Development Branch

Publication préparée par le Secteur de
l'expansion du commerce extérieur



External Affairs and
International Trade Canada

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

b2320642(E)
b232068X(F)

REPORT ON AQUA NOR '89

Dept. of External Affairs
Min. des Affaires extérieures

JUL 31 1990

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

Prepared by:

R. Steinbock
Trade Commissioner
Fisheries Division
Agri-Food, Fish and
Resource Products Bureau
Department of External Affairs
and International Trade Canada

Telephone: (613) 996-3558

Telex: 053-3745

Fax: (613) 995-8384

43-256-579(e)
43-256-581(f)

AQUA NOR ' 89

SUBJECT:

Aqua Nor '89
5th International Conference and
Exhibition on Fishfarming Techniques
and Equipment
Nidarohallen
N-7030 Trondheim, Norway
August 11-16, 1989

ORGANIZERS:

The Norwegian Fish Farmers' Sales
Organization
The Norwegian Fish Farmers' Association
Pir-senteret
N-7005, Trondheim
Tel: 07-51 33 22
Telex: 55 573 AQUA N

REPORT:

Aqua Nor is reputedly the world's largest and leading aquaculture exhibition in terms of the number of exhibitors and visitors. The show has taken place in Trondheim every two years since 1981. The international exhibition hosts companies from Norway and numerous other countries and presents a wide range of aquaculture equipment, consulting expertise, financial and insurance services and the latest innovations in scientific and technological development in aquaculture and mariculture.

The interior exhibition area at Nidarohallen has been expanded to 13,000 square metres from the 8,500 square metres at the 1987 show. Close to 260 exhibitors from 15 countries were registered at Aqua Nor '89. According to the organizers, visitor attendance was about 20,000 which was about 10,000 less than expected. It was suggested that the decline in attendance may have been attributable to the currently unsettled market conditions for some aquacultured species, in particular farmed salmon.

Aqua Nor has also become a meeting place, not only for fish farmers but also for seafood buyers, sellers, importers, exporters, government officials and representatives of the international scientific community. Since the 1985 show, national and international conferences on aquaculture have been offered during Aqua Nor. Organizers have found that the conferences attract a broader international participation than the exhibition itself. For example, in 1987, 20 nations were represented at the exhibition whereas the two international conferences saw participants from 35 countries. At Aqua Nor

'89, one national and two international aquaculture conferences were held during the exhibition period at the Royal Garden Hotel in Trondheim. The topic of the national conference was assumptions for growth in a fish farm whereas the two international conferences were devoted to new technology in fishfarming (reports from Japan, Ireland, Iceland, Spain and Norway) (Annex 1) and water treatment and quality (Annex 2).

In addition to the exhibition and the conferences, there were numerous other activities during this period including salmon barbecues on the weekend, "salmon week" featured by some of the major restaurants in Trondheim, excursions to fish farming installations and the Norwegian Fish Farmers' Breeding Centre at Kyrksaeterora as well as a Fish Farmers Day on Saturday, August 12. The show organizers held press conferences at the opening and conclusion of the show as well as on August 12 to summarize the results of a conference on health and fatty fish held at the Svanoy Foundation and issued daily press releases during each day of the exhibition.

Among the exhibitors were five Canadian companies, as well as the Canadian Embassy, Oslo which had an information booth. The Canadian booth provided brochures and information on aquaculture developments in Canada, in particular in British Columbia. The booth was manned by Mr. Tore Saetremyr, Commercial officer at the Canadian Embassy, Oslo. (R. Steinbock of the Fisheries Division, A. Fekete of the Department of Industry, Science and Technology in Ottawa and J. Fralick of the B.C. Ministry of Agriculture and Fisheries were also occasionally present at the booth to assist with inquiries). The Canadian companies which are members of the Canadian Aquaculture Suppliers' Association, Vancouver, B.C. were as follows:

- 1) Innovac Technology Inc.
Richmond, B.C.
Contact: Roy S. Kilby
Vice President
Transvac silkstream live fish pump for the transfer of live fish to shipboard wells or for moving fish on the farm; new innovative counting and sorting systems.
- 2) Topper Floating Structures Ltd. (Wavemaster)
Delta, B.C.
Contact: Craig Douglas
General Manager
Wavemaster steel cages, in designs suited for sites with 1, 2 or 3 meter, significant wave heights; Topper Cages in concrete, timber and steel; Aluminum Walkways and Marker Buoys.

- 3) Alex Milne Associates Ltd.
Toronto, Ontario
Contact: William A. Milne
Nontoxic antifouling net coatings for nets, tanks and trays.
- 4) Aqua Health Limited
Charlottetown, P.E.I.
Contact: David Airdrie
General Manager
Fish Vaccines
- 5) Aquaculture International Congress & Exposition
(exhibited with Fish Farming International)
Vancouver, B.C.
Contact: Bill Ellwyn, Managing Director
Devon M. Knight
Project Manager
- 6) Not exhibiting but available at the show:
Entech Environmental Consultants Ltd.
Vancouver, B.C.
Contact: Fred Sverre
President
Consulting services, scientific, technical, financial
and economic consulting

The Canadian companies exhibited independently rather than as a group. In contrast, the U.S. Embassy, Oslo had seven U.S. companies grouped together under its wing. The Norwegian Fish Farmers Association and the Norwegian Fish Farmers Sales Organization had a large area under the banner "Norwegian Fish Farming". The representatives of these organizations provided brochures and made themselves available for discussion. In addition, the Export Council of Norway produced a glossy promotional brochure featuring profiles of some of the leading Norwegian technology and equipment suppliers. Some of the Canadian representatives expressed the desire to group together in future under a Canadian or perhaps a B.C. stand. They felt that this would enhance the presence and identity of their individual exhibit. The view was expressed that the number of Canadian exhibitors could also be increased. The Canadian exhibitors also noted that Norwegian buyers tended to be "nationalistic" or loyal to Norwegian aquaculture equipment and services and felt that there was little possibility of sales to Norway. However, the Canadian exhibitors noted that participation at the show was still very productive given the large international public.

Discussions with the Norwegian Fish Farmers' Sales Organization and the Norwegian Salmon Marketing Council Representatives at Aqua Nor '89:

R. Steinbock met with the following representatives who were available at the Norway Fish Farming Stand at Aqua Nor '89:

Norwegian Fish Farmers Sales Organization

Mr. Odd Berg
Marketing Director

Mr. Ragnar Haugan
Marketing Manager

Mr. Odd Ustad
Public Affairs

Norwegian Marketing Council Inc., New York

Mr. Arne Bjornstad
President

Mr. Ustad noted that the Norwegian fish farmers' organizations were the strength of the Norwegian industry in terms of industry coordination and interface with the government. He provided a clarification of the respective roles of the Norwegian Fish Farmers Association and the Norwegian Fish Farmers Sales Organization. It was noted that the Norwegian Fish Farmers Association (NFF, Norske Fiskeoppdretteres Forening) is the national organization for professional Norwegian fish farmers, founded in 1970. The membership is large and includes food fish farmers, smolt producers and shellfish farmers. The NFF is an umbrella organisation consisting of ten district groups which more or less follow the county lines along the coast. The Smolt Producers National Association and the Norwegian Shellfish Farmers Organisation are collective members of the NFF. About 700 salmon producers are members of the NFF.

Mr. Ustad noted that as a national organisation for fish farmers, the association speaks for the industry and negotiates with government authorities in discussions regarding the framework of the industry. This allows the voice of the farmer to be heard and permits his participation in the decision-making process. He noted that it is the task of the NFF to evaluate the various objectives of the district groups and present a consensus of views and perspectives on issues to the government.

Mr. Ustad indicated that the NFF has played a large part in making Norwegian aquaculture what it is today. The association has been particularly active in distributing information to the fish farmers and mediating communication and cooperation between the farmers. He noted that the success of these operations will depend on the ability of the farmers to pull together in the same direction.

It was noted that the NFF, together with the Fish Farmers Sales Organisation A/L (a cooperative), owns the Norwegian Fish Farmers Breeding Center A/S. This is an ultramodern breeding station which plays an important role in the selective breeding work conducted for the Breeding Council of the fish farmers' organisations. The NFF is also the owner of "Norsk Fiskeoppdrett", the members' journal of the organisation.

Mr. Ustad described the Norwegian Fish Farmers Sales Organisation (FOS, Fiskeoppdretternes) which is owned by the fish farmers and controls the first-hand sales of all farmed fish in Norway. Every fish farmer is a part owner of the sales organisation, with a share in proportion to their production.

Mr. Odd Berg explained the reasons for establishing the sales organisation. First, fish farmers wanted an efficient instrument for keeping good and stable prices. Second, farmers wanted to take part in making the future of their industry. At the time of its founding in 1978, production and sales were not coordinated and the production was often inadequately planned. The result was a varying supply of fish to the market and unstable prices.

Mr. Berg noted that the sales organisation has a monopoly on all sales of farmed fish and shellfish, a right which is protected by law. He noted that the same law provides that fish farmers can only sell their products through buyers recognised by the sales organisation. Mr. Berg felt that this aspect of Norwegian aquaculture has contributed much to the industry's success.

Mr. Berg indicated that the sales organisation formally may also conduct the distribution of the fish but has not done so to date. He explained that it is believed that others are able to do the job equally well. He noted by entering that sector of the trade, they might just find themselves colliding with their own customers. Instead of conducting the distribution of the fish, they have chosen to emphasize developing cooperation with the seventy buyers which have been approved.

Mr. Haugen noted that, after negotiations with buyers' representatives, minimum prices for salmon and trout are stipulated defining the lowest price a fish farmer can charge for the fish he delivers. The buyers, who are mostly wholesale buyers and exporters, conduct subsequent national and international sales. He noted that exports are taken care of by the 70 buyers, however given most of the firms' somewhat modest size, their financial strength for advertising and influencing the market is limited. Therefore, instead of competing with the buyers, the Norwegian Fish Farmers' Sales Organization has become heavily involved in marketing. He noted that the 1989 marketing budget amounts to US\$10 million. It was indicated that Norwegian fish farmers fully support this funding level, realising that market investments are imperative for obtaining acceptable prices later.

Mr. Bjornstad, who represents the Norwegian Marketing Council in New York, noted that the marketing budget is administered by the Marketing Council, where both buyers and producers are represented. The Marketing Council plans and conducts national and international marketing activities through its international network of offices in Europe, the new office in New York (as of January 1989) and the new office planned for Tokyo.

The Norwegian representatives were in general optimistic about the Norwegian industry's capacity to distribute increasing supplies of farmed salmon through increased and intensified marketing in traditional markets, diversification into new markets and diversification into new product forms. They thought that price declines on farmed salmon may be necessary but temporary adjustments.

FURTHER INFORMATION AND CONTACTS:

If you require further information, your first point of contact is your nearest International Trade Centre, located in major centres across Canada (Annex 3). In addition, you may contact the Fisheries Division, the Canadian Embassy in Norway, the Department of Industry, Science and Technology, the Department of Fisheries and Oceans or the British Columbia Ministry of Agriculture and Fisheries (Annex 4). You may also wish to consult the Directory of the Canadian Trade Commissioner Service for further contacts, including Trade Commissioners in the Geographic Trade Divisions.

R. Steinbock
Trade Commissioner
Fisheries Division

Annex 1

CONFERENCE ON TOMORROW'S TECHNOLOGY IN FISH FARMING

Chairman: Research Manager Bjorn Braaten (NIVA)

1. Ocean Farming: Ongoing research and plans in Japan
by Manager Shinji Morimura, Bridgestone Co., Japan
2. Salmon Farming in Ocean Cages: Experiences from Ireland
by Manager Gery Flynn, Brandan Ur Atlantach Teo, Ireland.
3. Landbased Fish Farming in Iceland: Experiences from Iceland
by chairman of the board Gudmundur G. Thorarinsson, Icelandic
Fish Farmers & Sea Ranchers Association.
4. Intensive Farming of Turbot: Experiences and plans
by Director General Jonathan Shepherd, Prodemar, Spain.
5. Farming of Marine Cold Water Species: Halibut and cod
by Head of Research, Snorre Tilseth, Inst. of Marine
Research, Norway.

Annex 2

CONFERENCE ON WATER TREATMENT AND QUALITY

Chairman: Prof. Hallvard Odegaard, NTH, Norway

1. Water Quality in Fish Farming: The importance of quality for growth and health
by Fishery Biologist James Meade, National Fishery Research and Development Laboratory, USA.
2. Acid Rain: Toxicity, treatment methods
by Dr. Helge Leivestad, University of Bergen/Cornell University, USA.
3. Impact of Water Hydraulics on Water Quality: Inlet and outlet, water exchange, removal of particles
by MSc Steinar Skybakmoen, SINTEF, Norway.
4. Gas Transfer/Oxygeneration: Principles, practical methods by Ph.D. Kjell-Ivar Dahlqvist, AGA Innovation Sweden.
5. Recirculation of Water: General principles, use of air, oxygen and biological filter
by Dr. Bjornar Eikebrokk, SINTEF, Norway.

Annex 3

TRADE OFFICES IN CANADA

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 8950
90 O'Leary Avenue
St. John's, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: (709) 772-5511
Tlx: 016-4749
Fax: (709) 772-2373

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 1115
Confederation Court Mall
134 Kent Street, Suite 400
Charlottetown, Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel: (902) 566-7400
Tlx: 014-44129
Fax: (902) 566-7540

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 940
Station M
1496 Lower Water Street
Halifax, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: (902) 426-7540
Tlx: 019-22525
Fax: (902) 426-2624

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 1210
Assumption Place
770 Main Street
Moncton, New Brunswick
E1C 8P9
Tel: (506) 857-6452
Tlx: 014-2200
Fax: (506) 857-6429
Toll free (New Brunswick only): 1-800-332-3801

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 247
Stock Exchange Tower
800 Place Victoria, Suite 3800
Montreal, Quebec
H4Z 1E8
Tel: (514) 283-8185
Tlx: 055-60768
Fax: (514) 283-3302

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
Dominion Public Building
4th Floor
One Front Street West
Toronto, Ontario
M5J 1A4
Tel: (416) 973-5202
Tlx: 065-24378
Fax: (416) 973-8161

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 981
330 Portage Avenue, Suite 608
Winnipeg, Manitoba
R3C 2V2
Tel: (204) 983-6182
Tlx: 07-57624
Fax: (204) 983-2187

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
6th Floor
105 - 21st Street East
Saskatoon, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: (306) 975-5315
Tlx: 074-2742
Fax: (306) 975-5334

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
The Cornerpoint Building, Suite 505
10179 - 105th Street
Edmonton, Alberta
T5J 3S3
Tel: (403) 495-2952
Tlx: 037-2762
Fax: (403) 495-4507

International Trade Centre
Industry, Science and Technology Canada
P.O. Box 11610
900 - 650 West Georgia Street
Vancouver, British Columbia
V6B 5H8
Tel: (604) 666-2255
Tlx: 04-51191
Fax: (604) 666-8330

Annex 4

Fisheries Division
Agri-Food, Fish and Resource Products Bureau
Department of External Affairs and International Trade
Ms. S. Harris
Trade Commissioner
(613) 996-3558

Canadian Embassy
Oscars Gate 20
0352 Oslo 3
Kingdom of Norway
Mr. Tore Saetrmeyr
Commercial Officer
(011-47-2) 46-69-55

Department of Industry, Science and Technology
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5
Mr. Alex Fekete
Fishery Products Division
(613) 954-2928

Department of Fisheries and Oceans
200 Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6
Mr. Paul MacNeil
Director General, Strategic Policy and Planning Directorate
(613) 993-2154

Aquaculture and Commercial Fisheries Branch
British Columbia Ministry of Agriculture and Fisheries
808 Douglas St.
Victoria, B.C.
V8W 2Z7
Mr. J. Fralick
Manager, Aquaculture Industry Development
(604) 356-1614