

.62403122(F)

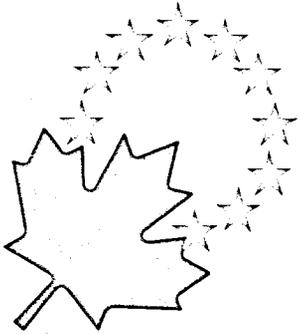
CA1
EA14
91S53f

DOCS

EUROPE 1992 ET L'INDUSTRIE CANADIENNE DES LOGICIELS

LE MARCHÉ DANOIS DES LOGICIELS

1 9 9 2



CANADA
EUROPE

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

Canada

**EUROPE 1992
ET
L'INDUSTRIE CANADIENNE
DES LOGICIELS**

LE MARCHÉ DANOIS DES LOGICIELS

Un rapport préparé par Gartner Group Scandinavia A/S

pour

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada

Dept. of External Affairs
Min. des Affaires extérieures

JAN 7 1992

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

novembre 1991

43-261-104

Les opinions exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement la politique passée ou actuelle du Gouvernement du Canada.

© Sa Majesté la Reine en chef du Canada, telle que représentée par le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures, 1991. Tous droits réservés.



Imprimé sur du papier recyclé

MOT DU GOUVERNEMENT DU CANADA

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada (AECEC) a le plaisir d'offrir à l'industrie canadienne des logiciels, dans le cadre de la stratégie commerciale «Horizon le monde», des études exhaustives sur les occasions d'affaires que suscitera l'achèvement du marché unique par la Communauté européenne et les moyens disponibles pour en tirer le meilleur profit. La présente étude sur le marché danois des logiciels s'inscrit dans une série d'études sur les différents marchés des logiciels de la Communauté européenne.

C'est maintenant que se définit l'Europe de 1992. Le marché unique, cette ambitieuse initiative de la Communauté européenne a radicalement changé la manière dont les Européens traitent les affaires. Le processus est irréversible, la cadence est rapide et va en s'accéléralant. Si les entreprises canadiennes veulent tirer profit des possibilités qu'offrira cet important marché, elles se doivent d'être bien renseignées.

Après avoir récemment terminé une série d'études sectorielles intitulées *1992-Impact de l'unification du marché européen*, AECEC a dirigé un processus consultatif qui a fait intervenir divers ministères, les provinces et nos postes en Europe afin d'établir dans quels sous-secteurs il y aurait lieu d'effectuer des études plus approfondies. Ce processus a abouti à la sélection de l'industrie océanologique, des industries de l'environnement, des logiciels, des produits et services de télécommunications et des produits du bois ouvré. Toutes ces études seront publiées entre l'automne 1991 et le printemps 1992.

Nous offrons aussi des programmes concrets et pratiques pour vous initier au marché européen. Ces programmes sont bien publicisés par la revue *CanadExport*. Les agents commerciaux de la direction de la Communauté européenne au sein d'AECEC ainsi que ceux de nos Centres du commerce international dans chacune des provinces se feront un plaisir de répondre à vos questions. Prenez avantage de ces programmes. Ils ont été créés pour vous.

Les publications de la série *1992-Impact de l'unification du marché européen* qui sont actuellement disponibles sont les suivantes : Agriculture et produits alimentaires; Télécommunications et informatique; Produits de l'automobile; Minerais et métaux; Produits forestiers; Défense, aérospatiale et transport; Produits chimiques spéciaux, nouveaux matériaux, produits pharmaceutiques et biotechnologie; Produits et services industriels; Services financiers; Produits de la pêche; Services professionnels et de consultants — avocats d'affaires et experts-comptables. D'autres rapports sont aussi disponibles : Union économique et monétaire; Droit des Sociétés; Politique de la concurrence; 1992 et questions connexes; Droit de la propriété intellectuelle; 1992 et les normes; 1992 et le transitaire canadien; les alliances stratégiques : passeport pour l'Europe.

Pour de plus amples renseignements sur la disponibilité de ces publications, veuillez appeler INFO EXPORT à AECEC sans frais au 1-800-267-8376.

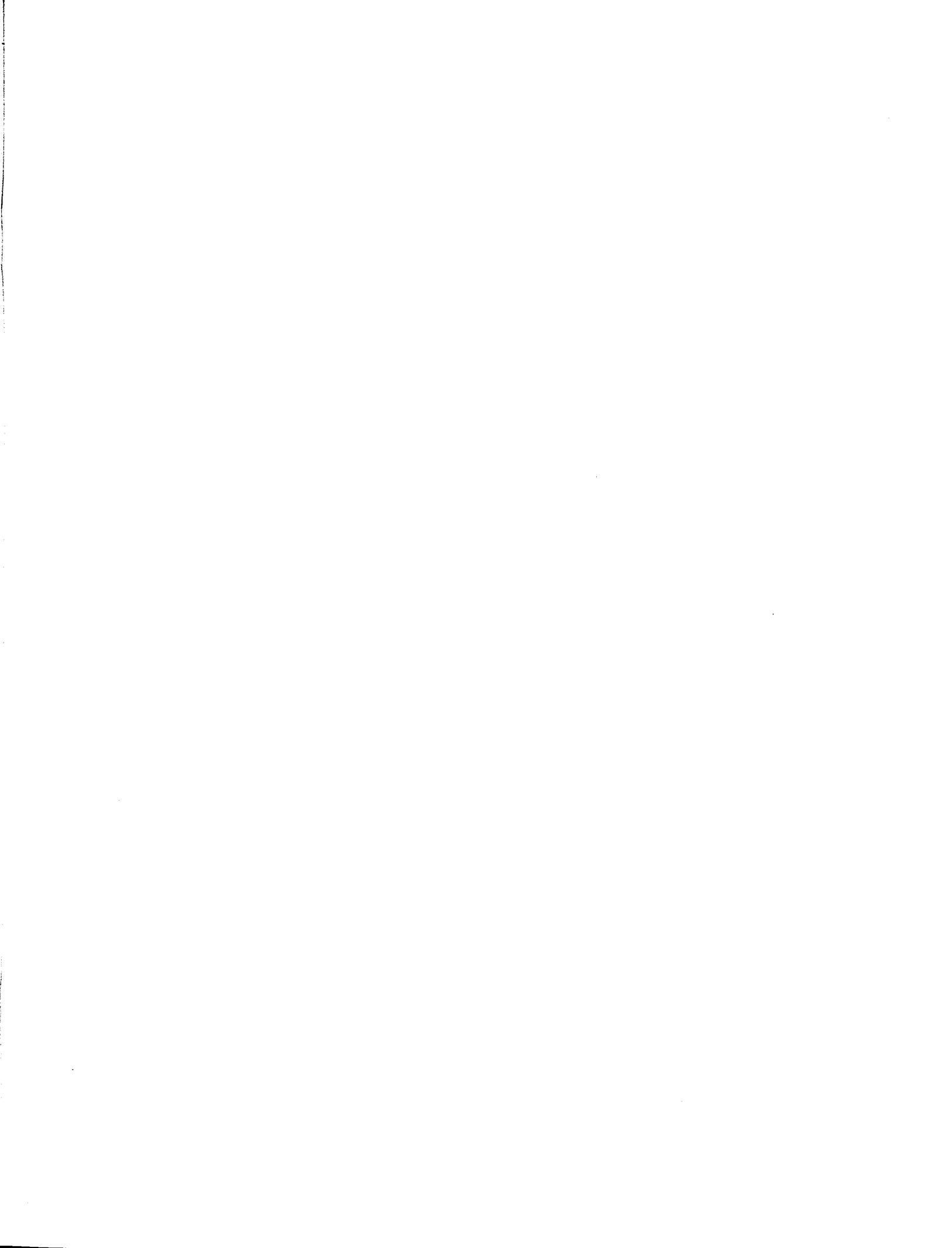


TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	8
INTRODUCTION	11
MÉTHODOLOGIE	13
1 LE MARCHÉ DANOIS DES LOGICIELS	14
2 LE MARCHÉ EUROPÉEN DES LOGICIELS POUR ORDINATEURS PERSONNELS	16
3 LE CHOIX D'UN ASSOCIÉ EUROPÉEN	17
3.1 L'Europe et le reste du monde	17
3.2 L'indispensable : une préparation soignée	17
3.3 Le choix d'une voie de distribution	18
3.31 Les voies de distribution	18
3.311 Les fabricants de matériel (constructeurs OEM)	18
3.312 Les revendeurs de produits modifiés	19
3.313 Les distributeurs	19
3.314 Les représentants vendeurs indépendants	19
3.315 La vente directe	19
3.32 Quel est le coût d'une présence locale?	20
3.33 Peut-on accorder l'exclusivité au distributeur?	20
3.34 Dans quelle mesure doit-on soutenir la commercialisation?	20
3.35 De quelle manière harmonisera-t-on le produit aux exigences locales?	20
3.36 Comment organisera-t-on le service après-vente?	21
3.37 Quelles échelles de prix peut-on pratiquer en Europe?	21
3.371 La traduction et l'adaptation aux exigences locales	22
3.372 Le coût des ventes	22
3.373 L'effet des variations des taux de change	22
3.374 Une marge bénéficiaire plus importante	22
4 LA DIRECTIVE DU CONSEIL EUROPÉEN CONCERNANT LA PROTECTION JURIDIQUE DES PROGRÈS DE L'ORDINATEUR	23
4.1 Les dispositions de la Directive	23
4.2 Les exceptions prévues dans la Directive	23
4.21 L'autorisation du désossage	23

4.3	Qu'est-ce que la Directive ne précise pas?	24
4.4	Le libellé de la Directive n'est pas définitif	24
5	APERÇU DE LA SITUATION DANS LES PAYS D'EUROPE DE L'EST	25
5.1	Quelques données élémentaires au sujet des pays d'Europe de l'Est	25
5.11	L'Union soviétique	25
5.12	L'Allemagne de l'Est	25
5.13	La Pologne	25
5.14	La Tchécoslovaquie	25
5.15	La Hongrie	26
5.16	La Roumanie	26
5.17	La Bulgarie	26
5.18	La Yougoslavie	26
6	PORTRAITS D'ENTREPRISES	27
6.1	CMA Software A/S	27
6.2	DAC-Data A/S	29
6.3	EDB Gruppen A/S	32
6.4	JDC Data A/S	33
6.5	Systematic Software Engineering A/S	35
6.6	PRO:CON A/S	37
6.7	DanWare Data A/S	39
6.8	Une entreprise anonyme de logiciels graphiques	42
6.9	Dansk System Industri DSI ApS	44
6.10	Process A/S	46
6.11	Damgaard Data A/S	47
6.12	Vicorp Scandinavia A/S	49
7	APERÇU DE L'ÉCHANTILLON	
7.1	Échantillon total (tri alphabétique)	52
7.2	Échantillon total (tri selon le revenu)	53
7.3	Diffuseurs de logiciels (tri selon l'intérêt et la création de logiciels)	54

7.4	Diffuseurs de logiciels (tri selon l'intérêt, la création de logiciels et l'exportation en Scandinavie)	55
7.5	Diffuseurs de logiciels (tri selon l'intérêt, la création de logiciels et l'exportation en Europe et en Scandinavie)	56
8	GLOSSAIRE	57

SOMMAIRE

La présente étude a pour objectifs principaux de dépeindre quelques entreprises danoises de diffusion de logiciels qui présentent un certain intérêt pour les intervenants canadiens, d'analyser leur mode de fonctionnement et, plus particulièrement, de mettre en lumière les initiatives qu'elles ont prises pour exporter dans d'autres pays de la CEE, ainsi que de décrire les voies de distribution actuellement exploitables en Europe.

Nous estimons que le Danemark compte actuellement quelque 530 créateurs de logiciels et que dans près de 320 d'entre eux toutes les fonctions de production sont accomplies par une seule personne. Parmi les 210 entreprises restantes, nous avons rassemblé un échantillon de 50 sociétés, dont les revenus moyen et médian, en 1991, se situaient respectivement à 20 et à 7 millions de dollars canadiens.

Pour 85 p.100 des créateurs danois de logiciels qui composaient notre échantillon, une coentreprise constitue un instrument d'expansion intéressant. L'implantation à l'étranger est une question prioritaire pour 62 p.100 de nos répondants; nous avons en effet constaté qu'ils s'étaient dotés de plans précis afin soit de se lancer dans l'exportation, soit d'accroître leur présence à l'étranger. Notre étude nous a démontré que les pays scandinaves représentent le principal marché d'exportation des créateurs danois de logiciels, car 53 p.100 des entreprises qui ont répondu à notre questionnaire y font déjà des affaires. Par contre, une proportion relativement considérable d'entre eux, à savoir 43 p.100, exploite aussi les grands marchés européens. Enfin, 23 p.100 des sociétés que nous avons étudiées exportent leurs produits hors de l'Europe.

Abstraction faite de l'entretien, des services de consultation et de la formation, le marché danois des logiciels, produits d'applications et de systèmes compris, se situait à 502 millions de dollars canadiens à la fin de 1990; il devrait atteindre 652 millions à la fin de 1991, pour un accroissement de 29,9 p.100.

Dans la sélection d'une voie de distribution en Europe, le facteur crucial réside dans une évaluation approfondie d'une part de la maîtrise que l'on veut conserver sur la mise en marché et, d'autre part, des risques financiers, au regard de la complexité du produit. Par l'expression «maîtrise de la mise en marché», nous entendons l'influence que le créateur canadien de logiciels conservera à l'échelle de la commercialisation du produit, de la projection d'image et de la représentation de sa marque dans le marché cible, tous éléments d'une importance stratégique si la planification à long terme prévoit la création d'une filiale locale. L'expression «risques financiers» désigne l'ampleur de la mise de fonds nécessaire à l'exploitation d'une voie de distribution.

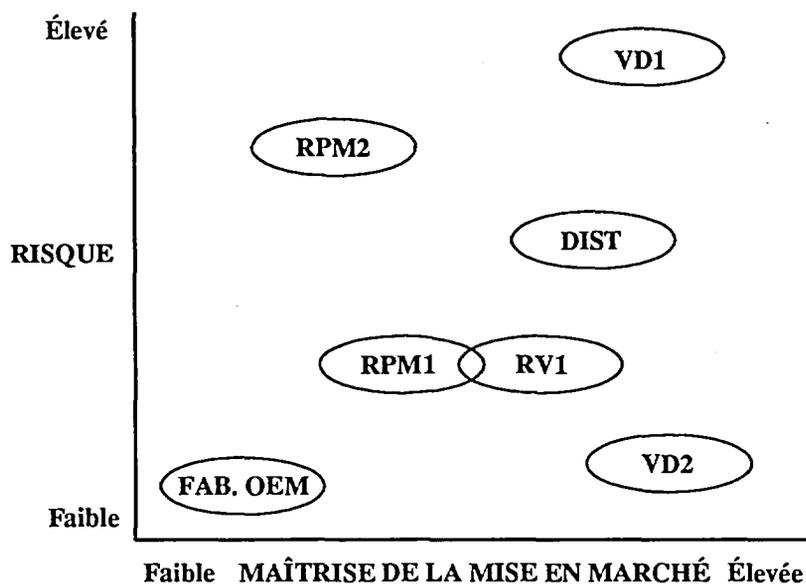
Selon la nature du produit que le créateur canadien veut offrir en Europe, les voies de distribution disponibles se répartissent globalement en cinq principales catégories et deux sous-catégories :

- les fabricants de matériel (constructeurs OEM),
- les revendeurs de produits modifiés 1,
- les revendeurs de produits modifiés 2,
- les distributeurs,
- les représentants vendeurs indépendants,
- la vente directe 1, et
- la vente directe 2.

Par «revendeurs de produits modifiés 2», nous entendons les établissements européens auprès desquels le créateur de logiciels doit déléguer un ou plusieurs membres de son propre personnel de création. Nous appelons «vente directe 2» la vente par catalogue, avec livraison postale. L'option «fabricants de matériel (constructeurs OEM)» n'a,

dans le domaine de la distribution des logiciels, d'autre valeur que théorique, car les cas de réétiquetage sont pratiquement inexistants.

Nous avons fait une représentation graphique des sept voies de distribution en fonction des risques financiers qu'elles présentent et du rôle que peut y jouer le créateur. Lorsque viendra le moment de faire un choix, il faudra tenir compte de la complexité du produit dans l'évaluation du soutien que chacune peut garantir, notamment au chapitre de l'entretien.



Pour organiser une initiative d'exportation de façon structurée, il faut d'abord répondre à trois questions critiques :

- La complexité du produit — Quelle est l'ampleur du soutien et de l'entretien nécessaires?
- La mise de fonds — Pendant combien de temps pourra-t-on investir sans obtenir de résultats concrets?
- La stratégie d'exportation à long terme — Par exemple, le but ultime est-il la fondation d'une filiale locale?

Lorsque viendra le moment de répondre à la première et à la troisième de ces questions, il faudra prendre une décision dans les domaines suivants :

- Qui verra à l'adaptation de l'application aux exigences locales et qui en acquittera les frais?
- Quels rabais est-on en mesure de consentir?
- De quel genre de soutien a-t-on besoin? Est-il possible de l'obtenir?

Cela fait, il faudra se mettre résolument au travail et :

- rechercher des partenaires éventuels dans une coentreprise et analyser leurs possibilités, notamment en ce qui concerne leur réseau de distribution et leur solidité financière (il est préférable de sélectionner plusieurs candidats);

- analyser les marchés cibles (taille, taux de croissance et concurrence).

C'est alors qu'il faudra prendre une décision cruciale : va-t-on se doter de son propre réseau de distribution ou s'engager dans une coentreprise pour exploiter celui d'un créateur de logiciels déjà établi? À notre avis, c'est la seconde solution qui sera la plus rentable, car elle permettra de surmonter les obstacles culturels et politiques.

- Lorsqu'on en sera rendu à l'étape des rencontres, il faudra prévoir s'entretenir à plusieurs reprises avec les candidats, aussi bien avant qu'après la signature de l'entente.

Se lancer dans les marchés étrangers demande beaucoup de patience, nous a-t-on souvent répété. En Europe, le principe de «l'amitié d'abord, les affaires ensuite» est la pierre angulaire d'une stratégie de distribution bien pensée, car il suppose que l'on comprend parfaitement les méthodes locales de gestion, de vente et de soutien.

INTRODUCTION

Pendant que nous poursuivions nos entrevues avec les diffuseurs de logiciels que nous avons sélectionnés, nous avons décidé d'augmenter notre échantillon de 50 à 80 entreprises, à nos propres frais, car nous voulions rassembler des données plus représentatives à l'égard des situations d'exportation qui nous semblaient intéressantes, ainsi qu'évaluer leur taux de succès et d'échec.

Parmi les 80 entreprises dont nous avons rencontré des porte-parole, 48 nous ont donné des réponses

exportations. Nous avons arrêté notre choix sur les diffuseurs de logiciels qui exploitaient des marchés européens considérables hors des limites de la Scandinavie. Douze établissements satisfaisaient à tous nos critères.

Il est intéressant de noter que, même si nous ne recherchions pas de distributeurs pour des produits canadiens en Europe, nous avons pu déceler un intérêt certain à cet égard chez les cinq diffuseurs de logiciels suivants :

Damgaard Data A/S	Revenus en 1991 :	14 000 000 \$ CAN
FLS Data A/S	Revenus en 1991 :	20 000 000 \$ CAN
KTP Data A/S	Revenus en 1991 :	2 000 000 \$ CAN
DanWare Data A/S	Revenus en 1991 :	N. d.
Entreprise anonyme	Revenus en 1991 :	15 000 000 \$ CAN

complètes; ces diffuseurs de logiciels possédaient en 1991 un revenu moyen de 20 millions de dollars canadiens, pour un revenu médian de 7 millions de dollars. Nous avons immédiatement retranché de leur nombre 17 établissements qui manquaient d'expérience dans les marchés étrangers ou n'envisageaient pas de s'y lancer; lors de cette sélection initiale, nous avons aussi éliminé les établissements qui ne se chargeaient pas eux-mêmes de la mise au point des produits, que nous avons désignés par la mention SI (sans intérêt pour les fins de l'étude) dans les tableaux du chapitre intitulé «Aperçu de l'échantillon». Notre échantillon définitif comprenait donc 30 diffuseurs de logiciels.

Pour nous aider à choisir les 12 entreprises dont nous avons poussé plus loin l'étude, nous avons introduit un troisième critère, celui de l'expérience dans les marchés étrangers. Parmi les 30 établissements susmentionnés, nous avons donc retenu ceux qui sont implantés ailleurs en Scandinavie, afin de nous assurer que nos sujets d'analyse possédaient dès l'abord de solides assises dans leur propre marché et dans les pays avoisinants, dont leur partenaire canadien dans une coentreprise pourrait profiter. Nous avons ainsi réduit notre échantillon de 30 à 21 diffuseurs de logiciels.

Comme notre étude devait tenir compte de la dimension européenne, notre quatrième et dernier critère de sélection portait sur l'expansion des

La Damgaard Data A/S distribue déjà les produits destinés à des réseaux locaux de l'entreprise canadienne Pure Data, à laquelle elle conseille de s'adresser pour obtenir des renseignements à son sujet. Elle se dit également à la recherche d'un distributeur canadien pour son propre ensemble économique de logiciels compatibles PC, qu'elle appelle le Concorde. Cette entreprise tire actuellement près de la moitié de ses revenus de la distribution de produits qu'elle ne fabrique pas; elle se déclare donc fortement intéressée par des outils de bases de données, qu'elle se chargerait de distribuer au Danemark.

La FLS Data A/S fabrique actuellement des applications de gestion scientifique de l'entreprise pour les systèmes UNIX, VMS de DEC et VM; elle serait en général prête à distribuer des logiciels canadiens de toute nature au Danemark et dans les autres pays européens. Elle préfère attendre avant de s'attaquer au marché nord-américain. Elle ne possède cependant aucune expérience de l'exportation des logiciels.

La KTP Data A/S a créé un module d'application pour la gestion d'activités immobilières à l'intention du système AS/400 d'IBM; cet ensemble respecte les exigences fiscales et juridiques du marché danois, ce qui le rend inexportable. L'entreprise manifeste cependant un intérêt pour des applications du même genre provenant du Canada, qu'elle pourrait distribuer au Danemark.

La DanWare Data A/S exporte depuis maintenant quatre ans ses systèmes de base de données pour ordinateurs personnels (le Transaction Manager et le Dealer Manager, qui conviennent aux opérations boursières) vers la plupart des marchés européens, notamment la Suède, le Royaume-Uni et la Norvège. Elle montre un intérêt particulier pour la distribution de produits canadiens dans toute l'Europe et a révélé qu'elle envisageait d'exporter bientôt son Transaction Manager et son Backup Manager (gestion de fichiers de réserve) en Amérique du Nord.

danois de logiciels, car 53 p.100 des entreprises qui ont répondu à notre questionnaire y font déjà des affaires. Par contre, une proportion relativement considérable d'entre eux, à savoir 43 p.100, exploite aussi les grands marchés européens. Enfin, 23 p.100 des sociétés que nous avons étudiées exportent leurs produits hors de l'Europe.

Conformément à la méthodologie adoptée, nous avons poursuivi notre analyse des diffuseurs de logiciels suivants :

Diffuseur	Exportations en 1990	Exportations en 1991
CMA Software	N. d.	N. d.
DAC Data	1 600 000 \$ CAN	1 600 000 \$ CAN
Dansk System Industri	100 000 \$ CAN	300 000 \$ CAN
Pro:Con	2 200 000 \$ CAN	4 900 000 \$ CAN
Entreprise anonyme	13 700 000 \$ CAN	14 900 000 \$ CAN
Damgaard Data	600 000 \$ CAN	700 000 \$ CAN
JDC Data	19 200 000 \$ CAN	30 900 000 \$ CAN
EDB Gruppen	1 500 000 \$ CAN	2 500 000 \$ CAN
DanWare Data	N. d.	N. d.
Vicorp Scandinavia	N. d.	N. d.
Systematic Software	600 000 \$ CAN	1 300 000 \$ CAN
Proccoss	N. d.	N. d.
Moyenne	5 000 000 \$ CAN	7 100 000 \$ CAN
Croissance		42 %

Nous amorçons à peine la compilation des données, mais nous avons déjà constaté un intérêt marqué pour les coentreprises comme instruments de coopération internationale, puisque 85 p.100 de nos répondants ont convenu qu'il s'agissait là d'un bon moyen d'assurer l'expansion de leur entreprise. Près de 62 p.100 d'entre eux considèrent également l'implantation à l'étranger, ou l'accroissement de leurs exportations, comme un sujet d'interrogations prioritaire et ont dressé des plans en ce domaine. Nous avons pu établir que les pays scandinaves sont le principal marché d'exportation des diffuseurs

Sept des 12 diffuseurs de logiciels inscrits à cette liste ont accepté de nous donner des renseignements plus complets au sujet de leur désir de trouver un associé canadien pour l'exportation.

Nous avons converti les sommes qui nous ont été communiquées en fonction des taux suivants, en vigueur le 30 juillet 1991 :

100 couronnes danoises = 591,4 dollars canadiens
 100 dollars américains = 115,6 dollars canadiens
 100 francs français = 19,3 dollars canadiens
 100 ÉCUS = 153 dollars canadiens
 100 livres anglaises = 193,4 dollars canadiens

MÉTHODOLOGIE

Dans la définition de notre projet de recherche, nous nous sommes fixé pour objectif principal de tracer un portrait de plusieurs diffuseurs de logiciels et d'analyser leur fonctionnement, notamment du point de vue des initiatives qu'ils ont prises pour exporter au sein de la CEE.

Avant de poursuivre la description de notre projet, il nous semble utile de définir notre sujet principal d'analyse, à savoir le diffuseur de logiciels.

Dans notre esprit, il s'agit d'une entreprise qui tire une fraction non fixée de ses revenus totaux de l'offre publique de logiciels dont elle est en partie ou en totalité la créatrice, abstraction faite des éléments disponibles gratuitement.

Notre méthodologie se fonde sur trois volets d'étude qui sont tous interdépendants. Dans la première étape consacrée à la recherche préliminaire, nous rassemblerons les données directement à la source, soit auprès de la personne qui dirige l'exploitation du diffuseur de logiciels. Le sondage s'effectuera en deux temps :

- Une première conversation téléphonique avec le porte-parole de 50 producteurs de logiciels. Nous estimons à 210 le nombre de candidats potentiellement intéressants, auquel nous ajoutons près de 320 établissements où toutes les étapes de la production sont accomplies par une seule personne. Le but de l'opération est de cerner 12 entreprises dignes d'attention et de dresser des profils sommaires à leur sujet.
- Une entrevue approfondie, faite de vive voix, avec un porte-parole désigné par les 12 producteurs de logiciels sélectionnés. Cette entrevue a pour objectif principal de recueillir des données précises sur l'expérience de l'entreprise dans l'exportation vers la CEE et, si la chose est possible, sur sa planification dans le domaine de la production et de la distribution.

Nous ferons ensuite une recherche parmi les sources secondaires, afin de valider et de compléter les données recueillies dans la première étape. Nous aurons également recours à un programme de recherche scandinave portant sur la demande des

consommateurs (UDR) afin de nous renseigner sur l'ampleur et la nature des investissements effectués par les 1 000 plus grandes entreprises danoises dans le domaine des logiciels.

Nos principales sources secondaires de renseignements sont les suivantes :

- le service des techniques d'information de la CEE,
- la section européenne de l'association des producteurs de logiciels (SPA — Software Publishers Association),
- EDB systemleverandørernes Forening,
- les recherches que poursuit le groupe Gartner aux États-Unis et dans ses 12 filiales européennes, et
- les contrôles réguliers de la demande de logiciels des 1 000 plus grandes entreprises danoises, dans le cadre du programme de recherche susmentionné.

Le troisième volet de notre étude est axé sur la délimitation d'un cadre technique pour la définition des caractéristiques commerciales et systémiques qui serviront au classement des producteurs de logiciels sélectionnés, du point de vue de leurs activités de commercialisation, de leur stratégie de distribution et de leur vocation technique. Ces caractéristiques seront définitivement établies en collaboration avec Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, lorsque de plus amples renseignements seront disponibles. Elles seront cependant réparties entre, tout au moins, les catégories fondamentales suivantes :

- genre d'application,
- type d'ordinateur,
- système d'exploitation,
- protocole couche-réseau, et
- interface d'utilisateur.

1. LE MARCHÉ DANOIS DES LOGICIELS

Abstraction faite de l'entretien et des services de consultation et de formation, le marché danois des logiciels d'applications et de systèmes s'élevait à 502 millions de dollars canadiens en 1990 et devrait s'accroître de 29,9 p.100 en 1991 pour atteindre 652 millions. Nous croyons que les achats de logiciels de toutes catégories devraient connaître un rythme de croissance relativement rapide. Vue à la verticale, la conjoncture danoise laisse prévoir, pour le début de 1992, une expansion accélérée dans certains secteurs, notamment la fabrication (sauf les aliments et boissons), les banques, les établissements financiers et les assurances. Les banques et les sociétés d'assurance étant peu nombreuses au Danemark, nous n'en avons étudié que six, qui toutes cependant partageaient des objectifs semblables dans le domaine des achats de logiciels. La croissance de ces dépenses est toutefois contrebalancée en grande partie par des économies au chapitre du matériel d'informatique, des services de consultation et, accessoirement, du personnel. Nous estimons donc que les nouveaux investissements dans les logiciels seront pour la plupart financés à même les budgets globaux consacrés aux techniques d'information.

On retrouve actuellement au Danemark 270 ordinateurs centraux qui sont installés dans 197 établissements différents. En ce domaine, le marché demeure pour l'instant statique et nous ne prévoyons aucune modification sensible du parc informatique danois d'ici 1992, au moment où nous croyons que s'amorcera une régression du nombre des appareils, principalement en raison de la concentration des centres de traitement, mais aussi parce que les utilisateurs commenceront alors à réduire le nombre de leurs applications. Ce marché des ordinateurs centraux est dominé par les appareils IBM, qui constituaient 54 p.100 du parc à la fin de 1991; suivaient les sociétés Siemens (modèle 75XX compris), avec 11 p.100 du marché, HDS et Control Data, avec chacune 6 p.100, et finalement Unisys, avec 4 p.100. La société Amdahl ferme la marche avec 3 p.100.

Le secteur des mini-ordinateurs est principalement desservi par les vendeurs de systèmes d'exploitation brevetés, car seuls 16 p.100 du parc, à la fin de 1990, utilisaient UNIX. Nous nous attendons cependant que cette proportion passe à 18 p.100 d'ici la fin de 1991; le mouvement devrait d'ailleurs s'accélérer tout au long de 1992, de telle sorte que le parc, à la

fin de l'année, soit constitué de 30 p.100 d'appareils UNIX.

La société IBM se taille la part du lion dans ce marché, puisqu'elle s'arrogeait 49 p.100 du parc à la fin de 1991; la DEC occupait le deuxième rang avec 27 p.100, suivie de la HP et d'Unisys, avec respectivement 7 et 6 p.100. Nous estimons que le secteur des mini-ordinateurs devrait connaître une croissance de près de 8 p.100 en 1992.

Dans le secteur des ordinateurs de puissance moyenne, l'apparition des systèmes à serveur exercera une influence déterminante sur les investissements au chapitre des ensembles et des applications. En raison du mouvement vers l'économie et de la popularité grandissante de l'édition, les entreprises de logiciels tenteront de proposer, à leurs clients possesseurs de réseaux qui paient en fonction du nombre de demandes de connexion, de nouveaux modes plus dynamiques d'achats de licences. Nous croyons également que les avantages de la facturation en mode réseau, du point de vue de la promotion, inciteront rapidement les vendeurs de systèmes UNIX à la vanter auprès de leur clientèle.

Les ventes de logiciels intégrés pour ordinateurs personnels se sont élevées à 607 millions de couronnes danoises en 1990 et leur taux de croissance annuel se situe à 39 p.100, ce qui semble relativement faible par rapport au reste de l'Europe. Le système d'exploitation DOS (MS-DOS et PC-DOS inclus) demeure le plus populaire, puisqu'on le retrouve dans 95 p. 100 du parc d'ordinateurs personnels, quoique l'on s'attende que cette proportion chute à 91 p. 100 au cours de 1991. L'adoption du système OS/2 (versions standard et améliorée) a été ralentie, notamment par des problèmes d'utilisation pratique; on ne le retrouvait donc que dans 3 p.100 du parc à la fin de 1990; cette proportion devrait cependant passer à 8 p.100 d'ici 1992. Le Macintosh de la société Apple n'occupe toujours qu'un créneau du marché, puisqu'il ne cumulait que 2 p.100 du parc à la fin de 1990, sans grand espoir d'augmentation en 1991. Le système UNIX n'est utilisé que dans moins de 1 p.100 des ordinateurs personnels, mais semble être en voie d'agrandir sa part du parc dans ce secteur, pour se situer, selon nos prévisions, entre 1 et 2 p.100 à la fin de 1992.

Nous croyons que le système OS/2 fera sa première incursion véritable dans le marché des ordinateurs personnels à la fin de 1992 et devrait alors s'arroger 15 p. 100 du parc, principalement à la suite de l'abandon, par les utilisateurs, du DOS.

Du point de vue technique, on constate que les utilisateurs d'ordinateurs personnels délaissent de plus en plus les appareils à microprocesseurs 808X et 80286, pour adopter le 80386. Nous ne croyons pas que le 80486 fera vraiment sentir sa présence avant la fin de 1993. Voici comment nous entrevoyons la répartition du marché, entre les microprocesseurs, à la fin de 1991 et de 1992 :

	Fin 1991	Fin 1992
Intel 808X	12 %	10 %
Intel 80286	41 %	36 %
Intel 80386	45 %	51 %
Intel 80486	1 %	2 %
680X0	1 %	1 %

2. LE MARCHÉ EUROPÉEN DES LOGICIELS POUR ORDINATEURS PERSONNELS

Les ventes de logiciels ont continué d'être supérieures, en Europe, aux ventes de matériel; pour les premières, nous avons décelé les tendances suivantes en 1990 :

- Les ventes de logiciels pour ordinateurs personnels ont augmenté de 59 p.100 en Europe en 1990, pour atteindre une valeur de 1,708 milliard de dollars canadiens.
- Les applications MS Windows ont été les plus populaires en 1990 et leurs ventes se sont accrues de 197 p.100.
- Les applications à fenêtres ont représenté 15 p.100 des ventes en 1990.
- Les applications pour Macintosh ont compté pour 9 p.100 des ventes en 1990.

En 1990, les ventes de logiciels en Europe, selon les pays, se répartissaient ainsi :

Allemagne et Autriche	430 millions de dollars canadiens
Royaume-Uni et Irlande	389 millions de dollars canadiens
France	334 millions de dollars canadiens
Scandinavie	213 millions de dollars canadiens
Bénélux	150 millions de dollars canadiens

Italie	73 millions de dollars canadiens
Espagne et Italie	68 millions de dollars canadiens
Autres	51 millions de dollars canadiens
Total	1,708 milliard de dollars canadiens

On y a également constaté les taux de croissance annuelle suivants en 1990 :

Allemagne et Autriche	67 p.100
Royaume-Uni et Irlande	39 p.100
France	66 p.100
Scandinavie	55 p.100
Bénélux	49 p.100
Italie	70 p.100
Espagne et Italie	198 p.100
Autres	60 p.100

En Europe comme dans la plupart des pays industrialisés, les ventes d'applications Microsoft Windows ont été quasi incroyables en 1990. Elles ont connu une augmentation de 110 p.100 pendant le premier trimestre, de 106 p.100 dans le deuxième, de 243 p.100 dans le troisième et de 327 p.100 dans le dernier trimestre. Le logiciel intégré Windows se classe donc au second rang en Europe, derrière le MS-DOS (et le PC-DOS).

Le marché européen des logiciels pour ordinateurs personnels est principalement desservi par des entreprises américaines, la plus importante étant la Microsoft, suivie de la Lotus. Les intervenants américains réalisent près de 70 p.100 des ventes de logiciels en Europe.

3. LE CHOIX D'UN ASSOCIÉ EUROPÉEN

3.1 L'Europe et le reste du monde

À l'aube de 1992 et de l'unification économique de l'Europe, le marché européen se développe deux fois plus rapidement que le marché nord-américain. Les états financiers des entreprises de logiciels et de matériel démontrent que, pour l'ensemble de 1990, les ventes n'ont connu pratiquement aucune augmentation en Amérique du Nord, tandis qu'elles s'accroissaient considérablement outre-Atlantique. Pour la plupart des établissements nord-américains, les revenus de l'étranger sont maintenant indispensables à la survie de l'entreprise et ne peuvent plus être considérés comme un appoint quasi gratuit, provenant d'un marché que l'on peut desservir sans trop se préoccuper de fournir le soutien nécessaire. La planification efficace de l'implantation en Europe est devenue un facteur crucial, car les dimensions du marché européen des techniques de l'information dépasseront celles du marché nord-américain, après l'unification prévue en 1992. Le tableau suivant décrit l'évolution des ventes que réalisent dans les différentes régions du monde les 100 plus importantes entreprises spécialisées dans les techniques d'information :

3.2 L'indispensable : une préparation soignée

L'entreprise canadienne qui désire s'implanter dans un pays d'Europe en s'associant à un associé qui en est originaire doit avant tout s'y préparer avec soin. Il lui faudra notamment s'informer des tendances technologiques, des échelles de prix locales, des associations industrielles établies dans le pays en cause et de l'évolution culturelle et politique de celui-ci. On peut donc dire que tous les renseignements valent d'être scrupuleusement analysés. Une vive concurrence s'est déjà amorcée pour attirer l'attention des grands réseaux de distribution européens et l'on s'attend que le diffuseur de logiciels canadien désireux de les exploiter en connaisse tous les rouages. Avant de traduire un produit ou de choisir un lieu d'établissement, il faut être au courant de la situation linguistique du pays visé et de ses exigences juridiques. Toutes ces précautions ne coûtent généralement pas très cher; on peut par exemple s'abonner aux publications européennes spécialisées

	1987	1988 (en milliards de dollars canadiens)	1989
États-Unis	94,9	103,8	108,6
Europe	71,3	82,9	89,0
Asie et Pacifique	51,7	66,5	71,5
Autres	13,1	15,8	17,7
Total	231,0	269,0	286,8

Le taux de croissance des revenus, d'une année à l'autre, s'exprime ainsi :

	1987	1988 (en pourcentage)	1989
États-Unis	9,1	9,3	4,7
Europe	27,2	6,3	7,4
Asie et Pacifique	5,3	28,8	7,6
Autres	16,0	21,0	11,7
Total	199,7	232,7	248,1

dans les techniques de l'information. Nous recommandons particulièrement la suivante :

Computer Reseller Europe
2, place de Vosges, Cedex 65
92051 Paris La Défense
France
Téléphone : (33) 1-49.04.79.00

Au Canada et aux États-Unis, on peut s'y abonner en écrivant à l'adresse suivante :

Éditions Gosselin Inc.
228, La Colline
AYLMER (Québec)
CANADA J9J 1T8
Tél. : (819) 684-7885

ISSN : 1146-6456

Le prix de l'abonnement annuel est fixé à 74 dollars canadiens, livraison par courrier aérien comprise.

De plus, la section européenne de la Software Publisher Association (SPA) offre à ses membres un guide des ressources internationales, dans lequel on trouve une foule de renseignements sur le commerce, les experts-conseils locaux, les voies de distribution, la documentation, les échelles locales de rémunération, etc. La SPA réalise également des études sur les recettes générées par les différents marchés européens et sur la croissance de ceux-ci; les résultats de ces recherches sont communiqués trimestriellement aux membres. Les frais d'adhésion à l'association sont établis en fonction du revenu accumulé par l'entreprise au cours des quatre derniers exercices financiers; on se retrouve donc dans l'une des catégories suivantes :

(pour les membres non européens)

0 - 1 156 000 \$ CAN	673 \$ CAN
1 156 000 - 2 311 000	1 209 \$ CAN
2 311 000 - 3 467 000	1 607 \$ CAN
3 467 000 - 5 788 000	2 005 \$ CAN
5 788 000 - 8 090 000	2 403 \$ CAN
8 090 000 - 11 557 000	3 061 \$ CAN
11 557 000 - 17 335 000	4 530 \$ CAN
17 335 000 - 23 113 000	5 999 \$ CAN
23 113 000 - 34 670 000	7 989 \$ CAN
34 670 000 - 57 783 000	8 662 \$ CAN
57 783 000 - 115 567 000	9 994 \$ CAN
115 567 000 - 231 134 000	13 315 \$ CAN
PLUS DE 231 134 000 \$ CAN	19 972 \$ CAN

On peut obtenir plus de renseignements à l'adresse suivante :

SPA Europe
2, place de la Défense
World Trade Center 2
CNIT B P 416
92053 Paris La Défense
France
Tél. : (33) 1 46.92.27.03
Télécopieur : (33) 1 46 92 25 31

Une fois ces préparatifs soigneusement exécutés, le créateur canadien de logiciels devra à tout prix se rendre lui-même dans les pays où il désire s'implanter, afin de rencontrer des distributeurs éventuels, de converser avec des détaillants et des acheteurs et d'assister à des foires commerciales (dont toutes les plus importantes sont annoncées dans la publication *European Computer Reseller*, que nous avons déjà mentionnée).

3.3 Le choix d'une voie de distribution

Avant de prendre la décision critique que représente le choix d'un distributeur, le créateur canadien de logiciels doit étudier avec soin diverses questions d'importance capitale :

3.31 Les voies de distribution : vaut-il mieux tout faire soi-même ou risquer de faire confiance à autrui?

Selon la nature du produit qu'il veut vendre en Europe, le créateur canadien de logiciels dispose de cinq grands types de voies de distribution :

3.311 *Les fabricants de matériel (constructeurs OEM)*

3.312 *Les revendeurs de produits modifiés*

3.313 *Les distributeurs*

3.314 *Les représentants vendeurs indépendants*

3.315 *La vente directe*

3.311 Les fabricants de matériel (constructeurs OEM) vendent les produits ou les offrent sous licence, en même temps que leurs

- propres appareils d'informatique, en utilisant toujours leur propre marque. Ces établissements ont souvent pour stratégie commune de rendre ainsi leurs produits plus attrayants, car les utilisateurs n'achèteront que les appareils qui conviennent parfaitement à leurs exigences. Cette voie de distribution présente l'inconvénient de dissimuler le nom et la marque du créateur de logiciels, qui ainsi devra mettre plus de temps à faire connaître ses propres produits. **L'option «fabricants de matériel (constructeurs OEM)» n'a, dans le domaine de la distribution des logiciels, d'autre valeur que théorique, car les cas de réétiquetage sont pratiquement inexistant.**
- 3.312 Les revendeurs de produits modifiés se différencient des fabricants de matériel du fait que ces derniers réunissent deux produits compatibles dans un seul ensemble, tandis que les premiers rassemblent deux produits similaires pour en faire un ensemble plus évolué. Les revendeurs sont généralement des entreprises beaucoup moins importantes que les fabricants et sont souvent orientés verticalement, mais offriront normalement les deux produits réunis sous la marque du créateur et sous la leur propre. La plupart des distributeurs européens offrent des services d'ajout de valeur, qui seront toutefois intimement liés, pour le créateur canadien, à l'ampleur du rabais que celui-ci est prêt à consentir. On s'attend généralement, en Europe, à se voir accorder un rabais de l'ordre de 50 à 70 p.100 du prix auquel se vend localement le produit. Ce pourcentage pourra être plus élevé lorsque le logiciel est si complexe qu'il doive être adapté avant d'être utilisé.
- 3.313 L'obligation principale du distributeur est de financer la réalisation des programmes de publicité et de promotion qui aideront à faire connaître le produit et à assurer sa rentabilité. Il se sera normalement créé un réseau de détaillants qui revendront le produit aux consommateurs. Le créateur aura avantage à préserver son droit de transiger directement avec un grand détaillant, sans avoir à passer par l'entremise du distributeur.
- 3.314 Les représentants vendeurs indépendants ne font que solliciter la clientèle. Ils n'assument aucun risque financier ou juridique dans la vente ou la promotion. Leur utilité est plus grande si le produit est très spécialisé ou destiné à plusieurs marchés géographiquement différents. Les meilleurs représentants sont souvent des experts qui peuvent recommander l'achat du produit pour ajouter à la valeur des ensembles qu'ils conseillent à leurs clients. Les taux de commission exigés varient de 2 à quelque 20 p.100, selon la nature du produit et des services exigés du représentant.
- 3.315 La vente directe peut se faire sous deux formes :
- a. L'engagement d'un personnel de vente*
- Pour se doter d'un personnel de vente directe en Europe, il faut être prêt à investir beaucoup. Le créateur qui consent à cette mise de fonds garde une main-mise totale sur ses relations avec le marché et, s'il réussit, en obtiendra des bénéfices bruts plus élevés. Le personnel de vente directe doit être composé de personnes originaires du pays visé. Le créateur devient en conséquence un employeur de la CE et doit assumer le coût et accepter les responsabilités qui lui incombent en vertu des lois du pays; il doit donc analyser celles-ci avec soin avant de prendre quelque engagement. Les créateurs européens de logiciels intégrés délaissent de plus en plus la vente directe, sauf s'il s'agit d'ensembles très perfectionnés ou demandant un soutien important.
- b. La vente postale sur catalogue*
- On a de plus en plus souvent recours à la vente sur catalogue pour distribuer des logiciels qui requièrent tout au plus un soutien de peu d'envergure. Au Danemark, la société Computer Mail A/S obtient de bons résultats depuis maintenant cinq ans. Il faut cependant savoir qu'il n'existe encore aucune entreprise de ce genre qui s'adresse à l'Europe entière, en raison des divergences de la réglementation postale entre les pays. Celle-ci est cependant en

voie d'uniformisation à l'intérieur de la CEE. Il est préférable d'éviter d'utiliser d'autres formes de distribution en même temps que la vente par catalogue, car on devra pratiquer des prix trop différents.

3.32 Quel est le coût d'une présence locale?

Une présence locale peut se concrétiser sous trois formes :

- un représentant,
- un siège social européen, ou
- une filiale locale.

Le créateur qui préfère ne pas se doter d'une présence locale doit prévoir de rencontrer son distributeur au moins une fois par trimestre. Il est souvent moins onéreux d'avoir recours à un représentant; cette méthode assure par ailleurs une relation plus continue, car le représentant ne subit pas les effets du décalage horaire entre le Canada et l'Europe. C'est en fondant une filiale européenne ou des filiales locales que le créateur canadien s'assurera de pouvoir surveiller et continuer de diriger au mieux ses affaires; par contre, l'opération ne sera pas rentable si cet établissement lui rapporte moins de 1,73 million de dollars canadiens par membre du personnel. Il importe aussi de bien s'informer des droits de ces employés, car les coupures de personnel, en Europe, coûtent beaucoup plus cher qu'en Amérique du Nord. Les charges sociales de l'employeur y sont également de 20 à 25 p.100 supérieures.

3.33 Peut-on accorder l'exclusivité au distributeur?

Contre son investissement dans la promotion, les ressources humaines et l'analyse des marchés, le distributeur s'attend à se voir accorder un droit exclusif de distribution dans une région donnée. Il portera d'autant plus d'attention aux produits qu'il en retirera des bénéfices et pourra éventuellement dominer le marché local. Pour le créateur canadien, il sera essentiel d'élaborer une stratégie destinée à contrer la commercialisation en «zone grise», c'est-à-dire à prévenir l'importation par le biais du catalogue de sociétés américaines ou canadiennes pratiquant des prix souvent inférieurs aux prix de gros européens. On peut souvent enrayer ce problème

en vérifiant avec soin les numéros de série apposés sur les versions améliorées. Malgré tout, le créateur canadien qui désire exporter vers l'Europe doit se renseigner sur la gamme des produits que vend le distributeur : si celui-ci offre plusieurs produits similaires, il risque «d'oublier» le produit canadien.

3.34 Dans quelle mesure doit-on soutenir la commercialisation?

Le distributeur «à valeur ajoutée» adaptera sa promotion au marché local. Il s'attendra cependant qu'on lui fournisse tout le matériel nécessaire (documentation technique, liste de problèmes, communiqués et comptes rendus de presse, matériel de promotion et de publicité, y compris les documents audiovisuels, et échantillons de disquettes ou de versions). L'un des pièges que doit éviter le créateur canadien de logiciels qui désire exporter réside dans la sous-estimation de l'ampleur de l'information qu'il doit transmettre à ceux à qui il confie la distribution de ses produits. Lorsque le produit est accompagné d'un matériel promotionnel complet, la position concurrentielle du distributeur s'améliore; en retour, celui-ci est plus intéressé à vanter ce produit plutôt qu'un autre. Le créateur de logiciels peut également, en fournissant le soutien nécessaire à la commercialisation, avoir un mot à dire quant à la façon dont celle-ci sera exécutée à l'échelle locale, ce qui tournera à son avantage s'il désire assurer l'homogénéité de l'image qu'il projette.

3.35 De quelle manière harmonisera-t-on le produit aux exigences locales?

Dans tous les pays européens, on s'attend qu'un logiciel de gestion ou de bureautique soit traduit dans la langue locale. Seuls quelques produits de nature technique ou scientifique particulière pourront être offerts dans leur version anglaise, encore que celle-ci ne pourra obtenir de succès en Europe méridionale (notamment en Espagne, en Italie, en France ou en Grèce). Il n'est généralement pas utile de faire traduire les logiciels de systèmes et les logiciels outils. Le principal problème, pour le créateur, est de pouvoir surveiller l'opération de traduction et de s'assurer que le distributeur se préoccupe sérieusement de la question. Nous voyons trois hypothèses valables :

- Le distributeur fait exécuter la traduction et en paie les frais, en retour d'une compensation entière ou partielle sous la

forme de meilleurs rabais et d'une aide au chapitre de la publicité.

- La traduction est effectuée conjointement, le distributeur fournissant les ressources humaines et le créateur en acquittant la plus grande partie des frais. Il est préférable de faire exécuter la traduction dans le pays visé et de ne la payer et de n'accorder les droits de distribution que lorsqu'on aura obtenu un produit de bonne qualité.
- Le créateur voit à faire exécuter la traduction et en acquitte lui-même les frais.

Nous recommandons l'adoption de la deuxième hypothèse ou de quelque stratégie similaire, car le fait de s'engager à fournir les ressources humaines garantira le sérieux et améliorera la compétence du personnel de soutien local. Il est toutefois indispensable que le créateur demeure responsable du projet pour assurer sa position de commande. La traduction du logiciel SMARTWare de la société Informix Inc. en danois est un cas exemplaire. L'opération, pour laquelle on avait au départ prévu un budget de 75 000 dollars canadiens, a jusqu'ici coûté près de 170 000 dollars à Informix, et celle-ci n'a toujours pas en sa possession le logiciel traduit. Cette situation est principalement imputable à une mauvaise surveillance du projet de la part d'Informix et à de fréquents remplacements de

personnel chez son distributeur. En comparaison, la traduction du Lotus 1-2-3 en danois a coûté quelque 100 000 dollars canadiens.

3.36 Comment organisera-t-on le service après-vente?

Les clients européens importants apprennent par l'entremise de publications spécialisées l'apparition de versions améliorées aux États-Unis et au Canada; ils s'attendent en conséquence que ces produits plus évolués soient offerts chez eux sans trop de retard. Il faut donc prévoir, lorsqu'on prépare une version améliorée, d'en planifier la traduction et la distribution. Il est essentiel d'informer les distributeurs lorsqu'on songe à perfectionner un produit, car ils n'aimeront pas l'apprendre après leurs clients. Le service après-vente comprend également la diffusion opportune des avis de problèmes, des notes techniques, des solutions aux problèmes pratiques les plus usuels et des moyens de contourner les erreurs inhérentes à un logiciel.

3.37 Quelles échelles de prix peut-on pratiquer en Europe?

En Europe, les prix varient souvent beaucoup d'un pays à l'autre, mais sont en général plus élevés qu'en Amérique du Nord. Les comparaisons ne sont possibles, à l'échelle européenne, que dans le cas des logiciels pour ordinateurs personnels :

		États-Unis	Royaume-Uni	France	Allemagne	Italie
Microsoft	PC Word	511	764	863	967	835
	Excel	563	764	959	967	874
Software Publishing	Write Plus	282	482	528	514	526
Ashton-Tate	dBase IV	903	1 151	1 624	1 621	N. d.
	Applause II	563	760	756	940	694
Borland	QuattroPro	449	578	957	843	833
Lotus	1-2-3 v. 2	449	764	957	839	781
Autodesk	Autocad	2 843	4 835	6 734	7 138	7 037

Tous ces prix sont exprimés en dollars canadiens et sont tirés de données communiquées en avril 1991 par les fournisseurs; à ce moment, les taux de change suivants étaient en vigueur : 1 livre anglaise = 1,934 dollar canadien = 1,2 dollar américain = 10,05 francs français = 2,98 deutschmarks = 2 198 liras. Les prix suggérés en Europe, pour des progiciels d'ordinateurs personnels, sont donc en moyenne de 95 p.100 supérieurs à ceux qui sont pratiqués en Amérique du Nord. Par contre, on s'aperçoit aussi que ces prix fluctuent régulièrement selon les pays. Ainsi, le prix moyen, au Royaume-Uni, n'est que de 54 p.100 plus élevé que le prix moyen nord-américain, tandis que le prix moyen italien le dépasse de 112 p.100. L'écart entre les prix est principalement l'effet de quatre facteurs :

- 3.371 *La traduction et l'adaptation aux exigences locales*
- 3.372 *Le coût des ventes*
- 3.373 *L'effet des variations des taux de change*
- 3.374 *Une marge bénéficiaire plus importante*

- 3.371 En fonction de la popularité du produit, entre 15 et 20 p.100 de l'écart entre le prix américain et le prix européen sont imputables aux frais de traduction et aux autres adaptations à la situation locale.
- 3.372 Le coût des ventes, charges sociales de l'employeur comprises, est de 20 à 25 p.100 plus élevé en Europe qu'en Amérique du Nord.
- 3.373 Les monnaies européennes se situent en moyenne à 10 p.100 au-dessus ou au-dessous du dollar américain; cette différence doit éventuellement être comblée par une augmentation correspondante du prix. Les monnaies européennes ne peuvent varier de plus de 2,25 p.100 en moyenne, sauf au Royaume-Uni et en Espagne, où la limite a été fixée à 6 p.100, tel qu'il en a été convenu dans le cadre du Système monétaire européen (SME), qui assure la coopération entre les membres de la CE.
- 3.374 La marge bénéficiaire est souvent, en Europe, de 30 p.100 plus élevée qu'en Amérique du Nord; cette situation est principalement rendue possible par le manque de transparence du commerce et le peu de pénétration de l'informatique dans l'ensemble de l'Europe.

4. LA DIRECTIVE DU CONSEIL EUROPÉEN CONCERNANT LA PROTECTION JURIDIQUE DES PROGRÈS DE L'ORDINATEUR

Le 13 décembre 1990, le Conseil des Ministres de la Communauté européenne approuvait une directive qui avait pour but d'harmoniser, à compter du 1^{er} janvier 1993, les lois adoptées par les pays membres dans le domaine de la protection des logiciels. La raison d'être de cette Directive réside dans le fait qu'actuellement seuls la France, l'Allemagne, l'Espagne et le Danemark protègent juridiquement les droits des auteurs de logiciels. Les lacunes législatives et judiciaires causent aujourd'hui des pertes annuelles de près de 7 p.100 dans le marché européen des logiciels. La Directive a pour objectif principal d'obliger les pays qui n'en possèdent pas à se doter de lois protégeant les droits d'auteur et, accessoirement, d'uniformiser les législations nationales des pays membres de la CE. Toutefois, comme la Directive est assujettie à l'interprétation locale et que sa mise en vigueur dépend de la volonté nationale, on s'attend qu'il s'écoule deux ou trois ans, après la date cible du 1^{er} janvier 1993, avant que l'harmonisation ne se concrétise.

4.1 Les dispositions de la Directive

La Directive accorde aux créateurs de logiciels une protection identique à celle dont jouissent les écrivains et les artistes; c'est donc l'expression du concept, et non le concept lui-même, qui est protégée pour une période de 50 ans. La définition que donne la Directive d'un logiciel est assez confuse, puisqu'elle se résume à y voir un ensemble de commandes destinées à faire fonctionner un ordinateur. Par contre, elle englobe tous les manuels.

L'article 4 de la Directive stipule que le créateur du logiciel conserve tous les droits sur :

- la reproduction,
- la traduction et les réaménagements, et
- la distribution aux consommateurs.

À l'appui de ces droits fondamentaux, la Directive oblige chacun des pays membres à faire en sorte qu'il soit impossible de vendre ou de posséder des copies de logiciels illégalement obtenues.

4.2 Les exceptions prévues dans la Directive

L'article 5 précise les exceptions à l'article 4 et a pour but de protéger les droits essentiels à l'utilisation d'un logiciel. En voici les principaux éléments :

- Il est permis de faire les copies de réserve indispensables au fonctionnement du logiciel.
- Il est permis, si le logiciel a été acquis dans le respect des lois, de s'informer par un usage normal des concepts sur lesquels il est fondé.
- Il est permis de reproduire, de traduire ou de réaménager un logiciel acquis dans le respect des lois, si ces opérations sont nécessaires pour l'utiliser aux fins prévues.

Toutes ces exceptions vaudront tant que l'on n'aura pas expressément convenu de les modifier; cela signifie que la pratique actuelle qui consiste à vendre les logiciels de série sous licence devra être abandonnée, car le créateur assortit aujourd'hui son produit de conditions que l'acheteur doit lire avant l'utilisation, même si la connaissance qu'a l'utilisateur de ces conditions peut difficilement être assimilée à la conclusion d'une entente. Il est donc conseillé au créateur qui désire protéger autrement ou plus avant son produit d'obtenir le consentement écrit de l'acheteur.

4.21 L'autorisation du désossage

La question du désossage est probablement celle qui a donné lieu aux plus intenses controverses depuis deux ans. Le débat repose sur le fait que l'on doit élaborer des logiciels interfonctionnels pour concrétiser l'ouverture des systèmes, à laquelle le savoir-faire protégé ne doit pas constituer un obstacle. La Directive accorde certains droits de désossage des programmes, à la condition que le seul but visé soit la création

d'applications ou de logiciels de systèmes compatibles. L'article 6 de la Directive établit clairement que le désossage n'est autorisé que s'il est indispensable pour obtenir les renseignements dont on a besoin afin de rendre des éléments compatibles. L'article 6 contient également les précisions suivantes :

- Le désossage ne peut être exécuté que par le détenteur de la licence ou par toute autre personne autorisée à utiliser une copie du programme.
- Les renseignements nécessaires à la réalisation de la compatibilité ne doivent pas avoir été facilement disponibles auparavant.
- Le désossage ne doit toucher que les éléments du programme original dont dépend la compatibilité.

La Directive fait en sorte que le désossage ne puisse mener à la divulgation de secrets commerciaux ou à la création de produits concurrentiels en insistant sur le fait qu'il ne pourra servir à mettre au point, à produire ou à commercialiser un programme dont l'expression est essentiellement similaire à celle du programme original ou à toute autre opération contrevenant aux droits du créateur.

4.3 Qu'est-ce que la Directive ne précise pas?

Le Comité européen des systèmes interdépendants, qui réunit à la fois des utilisateurs et des vendeurs de logiciels et de matériel d'informatique, a toujours été le plus fervent partisan du désossage. Il proposait à l'origine que les possibilités en soient moins limitées; on retrouvait d'ailleurs dans la première version de la Directive les dispositions suivantes :

- Le désossage à des fins d'entretien était autorisé.
- Était également permis le désossage des appareils d'informatique, afin de les rendre compatibles avec divers systèmes d'exploitation.

4.4 Le libellé de la Directive n'est pas définitif

Après l'adoption de la position commune du Conseil des Ministres de la Communauté le 13 décembre 1990, la Directive doit maintenant obtenir l'approbation finale du Parlement européen. Le vote à ce sujet est attendu en octobre ou novembre 1991. Bien qu'il soit possible que le Parlement apporte des modifications au document, il est peu probable que ces propositions soient acceptées par le Conseil, puisque aucun des pays membres n'a soulevé d'objections à l'endroit du texte actuel. Le Comité européen des systèmes interdépendants s'efforcera cependant de faire valoir ses vues.

5. APERÇU DE LA SITUATION DANS LES PAYS D'EUROPE DE L'EST

En novembre 1989, le mur de Berlin s'effondrait tout à coup et les pays satellites de Moscou devaient, pratiquement du jour au lendemain, rattraper 40 années passées dans l'ignorance de la concurrence commerciale et effacer l'héritage des économies planifiées.

Si l'on considère la situation sous l'angle des logiciels intégrés, le problème le plus criant réside dans l'absence d'infrastructures et dans la mentalité populaire incompatible avec le concept de l'économie de marché, le tout résultant dans ces pays en une absence quasi totale de voies de distribution et, en conséquence, dans une impossibilité virtuelle d'y réaliser des ventes suffisamment volumineuses. Le manque de devises fortes et la rareté des lois protégeant la propriété intellectuelle laissent le champ libre à ceux qui s'adonnent au piratage de logiciels. C'est ainsi que l'on constate que la société Wordstar, qui n'a jusqu'ici vendu aucune licence en Hongrie, domine le marché de ce pays au chapitre des logiciels intégrés de traitement de texte. D'autres entreprises d'informatique ont choisi de pratiquer des prix équivalents au dumping dans l'espoir de rendre le piratage moins attrayant.

En ce qui concerne les normes, on a vu des intervenants importants comme la IBM, la Microsoft, la Ashton-Tate, la Lotus et la Hewlett-Packard, ainsi que certaines sociétés originaires de l'Europe de l'Est, s'entendre en juillet 1990 sur un code commun de normalisation des logiciels, alors qu'il n'existait jusqu'alors aucune norme en ce domaine. Ces entreprises ont convenu d'élever la page 852 du code IBM au rang de norme, ce qui permet maintenant à un seul progiciel d'être vendu et utilisé aussi bien en Tchécoslovaquie et en Hongrie, qu'en Pologne et en Yougoslavie. L'Union soviétique continue de faire cavalier seul au chapitre des normes.

5.1 Quelques données élémentaires au sujet des pays d'Europe de l'Est

5.11 L'Union soviétique

Population : 290 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 5 940 dollars canadiens

Le parc d'ordinateurs est principalement constitué d'ordinateurs centraux et de mini-ordinateurs installés dans de grandes entreprises industrielles et dans les services gouvernementaux. Les ordinateurs personnels sont très rares et fortement disséminés dans le pays. La plupart sont fabriqués à Taiwan et utilisent les microprocesseurs Intel 8088 et 8086.

5.12 L'Allemagne de l'Est

Population : 16,6 millions d'habitants (1988)

PNB par habitant : 10 863 dollars canadiens

Le parc d'ordinateurs personnels de l'Allemagne dite de «l'Est» avoisine les 160 000 appareils, héritage de l'ancien fabricant d'État Robotron. La réunification des deux Allemagnes a fait que les investissements étrangers se sont multipliés dans la partie orientale du pays plus que partout ailleurs en Europe de l'Est et en Europe centrale.

5.13 La Pologne

Population : 38 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 10 517 dollars canadiens

En dépit d'une inflation effrénée (244 p.100 par année), la Pologne oriente progressivement son économie vers la rentabilité; la monnaie polonaise (le zloty) est maintenant convertible dans le pays même et, de janvier à juin 1990, plus de 30 000 entreprises privées ont été créées.

5.14 La Tchécoslovaquie

Population : 16 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 8 205 dollars canadiens

Les réformes économiques promises depuis longtemps tardent à se réaliser, mais certaines d'entre elles, notamment la

convertibilité de la couronne tchèque, devraient voir le jour en 1991.

5.15 La Hongrie

Population : 10,6 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 2 774 dollars canadiens

Aux yeux des spécialistes, la Hongrie est, après l'Allemagne de l'Est, le pays le plus avancé en matière de technologie informatique. La plupart des ordinateurs personnels qu'on y trouve sont importés d'Allemagne de l'Est, d'Europe de l'Ouest, de Taiwan ou du Japon.

5.16 La Roumanie

Population : 23 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 3 351 dollars canadiens

La Roumanie, où l'on ne trouve qu'une poignée d'ordinateurs centraux similaires à la série 360, quelques centaines d'ordinateurs personnels compatibles et quelques douzaines d'AT importés, accuse un retard technologique de près de 20 ans par rapport à l'Ouest.

5.17 La Bulgarie

Population : 9 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 8 205 dollars canadiens

La Bulgarie compte parmi les États d'Europe centrale qui auront le plus souffert de la dissolution du Comecon. Ses exportations d'ordinateurs personnels vers l'Union soviétique ont aujourd'hui beaucoup diminué en raison du ralentissement des envois de composants en provenance de Tchécoslovaquie.

5.18 La Yougoslavie

Population : 24 millions d'habitants (1991)

PNB par habitant : 3 351 dollars canadiens

La crise politique qui sévit en Yougoslavie menace la réalisation de ses réformes économiques et intimide les investisseurs étrangers, en dépit du fait que le dinar ait été intégré au système monétaire international.

6. PORTRAITS D'ENTREPRISES

6.1 CMA Software A/S

Adresse : Marielundsvej 46B ☐ 2730 Herlev

Téléphone : 42 91 88 33

Personnes ressources : M. Svend Brøsted ☐ Directeur des ventes et de la commercialisation
M. Jan Andersen ☐ Directeur général

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	N. d.	N. d.	6,4
Nombre d'employés :	22	24	25
Nombre de créateurs :	30	32	40

Aperçu de la production et de l'exploitation

La société CMA Software A/S crée et vend des logiciels de systèmes pour ordinateurs centraux IBM (et compatibles) utilisant le MVS et le VSE; ses produits ne sont pas conçus pour un secteur industriel particulier. Les applications visent les fonctions suivantes : spooling d'imprimantes, exploitation en temps partagé et transfert de données des ordinateurs personnels à l'ordinateur central.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	NON
Programmation sur contrat	NON
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	NON
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	NON
Traitement à façon	NON
Autres	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1.	Nom :	CMA-Spool
	Configuration matérielle :	Ordinateur central IBM
	Système d'exploitation :	MVS, VSE
	Langage de création :	Assembler
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	OUI (paramètres seulement)
	Convient à une seule industrie :	NON
2.	Nom :	CMA-TSO+

Configuration matérielle :	Ordinateur central IBM
Système d'exploitation :	MVS
Langage de création :	Assembler
Protocole de réseau local :	S. o.
Adaptation requise :	OUI (paramètres seulement)
Convient à une seule industrie :	NON
Fonction :	Partage de temps sous MVS
3. Nom :	CMA-Shuttle
Configuration matérielle :	Ordinateur central IBM
Système d'exploitation :	MVS, VSE
Langage de création :	C
Protocole de réseau local :	S. o.
Adaptation requise :	OUI (paramètres seulement)
Convient à une seule industrie :	NON
Fonction :	Transfert de données d'ordinateurs personnels à l'ordinateur central

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Filiales et distributeurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
CMA-Spool	Tous pays d'Europe de l'Est États-Unis Canada Japon Brésil Australie	4
CMA-TSO+	Mêmes que pour le CMA-Spool	6
Pourcentage du revenu généralisé par les exportations :	1990 : 80 p. 100	1991 : 85 p. 100
Autres pays d'exportation visés :	Europe de l'Est et Moyen-Orient	

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société CMA Software A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La société a fortement souligné qu'elle n'était intéressée à se joindre, dans une coentreprise, qu'à un associé possédant une grande expérience des logiciels de systèmes pour ordinateurs centraux IBM. Elle a en outre précisé que la coentreprise ne pouvait viser que des produits parfaitement compatibles, notamment du point de vue de l'organisation. Ses propres produits se classent dans la catégorie du spooling d'imprimantes (CAM-Spool), de l'exploitation en temps partagé avec MVS (CMA-TSO+) et du transfert ultra-rapide de données (CMA-Shuttle); tous utilisent le MVS et le VSE, sauf le CMA-TSO+, qui ne fonctionne qu'avec le MVS. Il faudra tenir compte de ces caractéristiques lorsqu'on voudra négocier avec la CMA Software A/S, car celle-ci s'attendra à trouver chez son partenaire canadien éventuel une grande compétence dans les domaines en cause, ainsi qu'un assortiment de

produits quasi exclusivement constitué de logiciels pour appareils IBM ou ordinateurs haut de gamme directement connectables. Du point de vue géographique, la société, qui est déjà solidement implantée en Europe, a manifesté un intérêt particulier pour le marché nord-américain.

Quels types de produits canadiens la société CMA Software A/S est-elle intéressée à distribuer?

La CMA Software A/S s'est contentée de préciser qu'elle était intéressée à distribuer des logiciels pour ordinateurs centraux IBM et directement connectables, sans plus. De toute évidence, elle craignait de trop dévoiler ses stratégies de commercialisation avant d'entrer directement en communication avec un créateur canadien compétent.

Quelle expérience la société CMA Software A/S a-t-elle de l'exportation?

La CMA Software A/S, qui exporte le CMA-TSO+ depuis 1986 et le CMA-Spool depuis 1988 dans toute l'Europe de l'Ouest, en Amérique du Nord, au Canada, au Japon, au Brésil et en Australie, est l'un des exportateurs de logiciels danois les plus expérimentés; elle tire d'ailleurs de ces marchés plus de 80 p.100 de ses revenus.

6.2 DAC-Data A/S

Adresse : Kummerowsvej 7 ☐ 9400 Nørresundby

Téléphone : 98 17 11 88

Personne ressource : M. Jørgen Østerheden

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	22	16	16
Nombre d'employés :	170	90	N.d.
Nombre de créateurs :	43	10	N.d.

Aperçu de la production et de l'exploitation

La société DAC Data A/S crée et vend des applications verticales destinées principalement aux industries de la fabrication, de l'édition et de la transformation, ainsi qu'au secteur de la vente en gros; elle offre également un logiciel intégré de gestion financière, qui n'est pas conçu pour un secteur industriel particulier. Toutes ses applications conviennent uniquement aux appareils IBM AS/400, S/36 ou S/38, car la DAC Data A/S représente la société IBM pour la vente de cet ordinateur.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	NON
Autres (consultation et formation)	OUI

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

- | | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 1. | Nom : | Up To 400 DEB/KRED/FIN |
| | Configuration matérielle : | 36, 38, AS/400 |
| | Système d'exploitation : | OS-400 |
| | Langage de création : | RPG 3. CASE TOOLS |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une seule industrie : | NON |
| | Fonction : | Système de gestion financière |
| | | |
| 2. | Nom : | Up To 400, Wages |
| | Configuration matérielle : | 36, 38, AS/400 |
| | Système d'exploitation : | OS-400 |
| | Langage de création : | RPG 3. |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | S. o. |
| | Convient à une seule industrie : | S. o. |
| | Fonction : | Système de gestion financière |
| | | |
| 3. | Nom : | OFL (Commandes, facturation, entreposage) |
| | Configuration matérielle : | S-36, S-38, AS/400 |
| | Système d'exploitation : | OS-400 |
| | Langage de création : | RPG 3. |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une seule industrie : | OUI — Vente en gros |
| | | |
| 4. | Nom : | MAPICS/DB |
| | Configuration matérielle : | S-36, AS/400 |
| | Système d'exploitation : | OS-400 |
| | Langage de création : | RPG 3. |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une seule industrie : | OUI — Transformation |
| | | |
| 5. | Nom : | OPV SYSTEM |
| | Configuration matérielle : | S. o. |
| | Système d'exploitation : | S. o. |
| | Langage de création : | S. o. |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une seule industrie : | OUI — Production |
| | | |
| 6. | Nom : | UP TO 400 |
| | Configuration matérielle : | AS/400 |
| | Système d'exploitation : | OS-400 |
| | Langage de création : | RPG |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une industrie donnée : | OUI — Fabrication, journaux |

7. Nom : UP TO 400
 Configuration matérielle : AS/400
 Système d'exploitation : OS-400
 Langage de création : RPG
 Protocole de réseau local : S. o.
 Adaptation requise : OUI
 Convient à une industrie donnée : OUI — Fabrication, édition
8. Nom : DAC TR/ELAST
 Configuration matérielle : IBM S/36
 Système d'exploitation : S. o.
 Langage de création : S. o.
 Protocole de réseau local : S. o.
 Adaptation requise : OUI
 Convient à une seule industrie : OUI — Bois d'oeuvre

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Fournisseurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
UP TO 400	NORVÈGE ET SUÈDE ALLEMAGNE	3 S. o.
Pourcentage du revenu généralisé par les exportations :	1990 : 10 p.100	1991 : 10 p.100
Autres pays d'exportation visés :	Royaume-Uni, Allemagne, Pays-Bas, Suisse et Pologne	
La société songe-t-elle à une coentreprise?	OUI	

Qu'exigera la société DAC-Data A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La DAC-DATA A/S s'attend que tout associé canadien éventuel domine le créneau des solutions verticales pour les entreprises de la fabrication et de la vente au détail qui possèdent des ordinateurs IBM AS/400 ou S/930 et ait acquis une bonne expérience de la création en langages RPG 2 et 3. Elle aimerait qu'une entreprise canadienne se joigne à elle pour l'adaptation de son logiciel économique standard, aussi bien du point de vue linguistique que sous les aspects juridiques. La version traduite pourrait faire l'objet d'une commercialisation conjointe dans le marché nord-américain, auquel elle serait surtout destinée. La société aimerait également conclure des ententes de coentreprise dans le domaine de l'EDI, afin d'ajouter un module de communication à son logiciel économique; ce module utiliserait la norme EDIFACT. Elle a déjà lancé un projet d'amélioration des communications en collaboration avec la JTAS, qui fait partie du réseau danois des PTT.

Quels types de produits canadiens la société DAC-Data A/S est-elle intéressée à distribuer?

En termes généraux, la société s'intéresse à toutes les applications conçues pour des secteurs industriels particuliers et pour les appareils IBM AS/400. Un éventuel projet de coentreprise pourrait se concrétiser sous la forme suivante : la DAC-Data A/S, qui entretient des relations dans diverses associations industrielles, pourrait collaborer avec l'une d'elles pour établir la rentabilité d'une application verticale d'origine canadienne et la perfectionner au besoin pour

qu'elle soit conforme aux pratiques commerciales et aux lois du Danemark (et d'autres pays européens). Par la suite, la DAC-Data A/S pourrait commencer à distribuer le produit par ses voies habituelles, en visant d'abord les marchés danois, suédois et norvégien. Comme la société a déjà établi des plans pour exporter au Royaume-Uni, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Suisse et en Pologne, les possibilités pour l'avenir ne manquent pas. Par contre, la stratégie actuelle de la DAC-Data A/S, qui consiste à vendre aux multinationales danoises et à profiter des filiales étrangères de celles-ci, la rend moins attrayante comme associée éventuelle dans une coentreprise. Toutefois, son potentiel au chapitre des exportations pourrait s'améliorer si elle comprenait qu'elle peut tirer avantage des ventes qu'elle réalise à l'étranger chez les filiales danoises pour constituer son propre réseau de distribution.

Quelle expérience la société DAC-Data A/S a-t-elle de l'exportation?

La DAC-Data A/S a obtenu de bons résultats d'exportation dans des cas de collaboration horizontale avec des entreprises danoises de création de logiciels et de vente de matériel d'informatique, grâce au financement consenti par la CEE. Ces initiatives étaient pour la plupart dirigées vers le marché allemand, où la société a retenu les services d'un distributeur pour la vente de son logiciel destiné au secteur de la presse.

6.3 EDB Gruppen A/S

Adresse : Postboks 249, Birk ☐ 7400 Herning

Téléphone : 97 22 33 11

Personne ressource : M. Erik Ove Nielsen ☐ Directeur général

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	15	22	25
Nombre d'employés :	300	330	350
Nombre de créateurs :	200	250	260

Aperçu de la production et de l'exploitation

La société EDB Gruppen A/S est l'un des plus importants créateurs de logiciels du Danemark. Elle concentre sa production dans le domaine des applications de gestion financière pour les mini-ordinateurs et les ordinateurs centraux IBM. Sa méthode habituelle consiste à adapter son logiciel standard aux exigences de ses clients, en tenant compte des particularités de leur secteur industriel. Sa clientèle est principalement formée d'entreprises des domaines suivants : textiles et vêtement, production façonnrière et en série, vente au détail et en gros. Elle offre également des modules conçus spécialement pour la gestion des feuilles de paie et la commercialisation.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	NON
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	OUI
Autres	

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1.	Nom :	Accounting
	Configuration matérielle :	IBM - AS/400, S/370 et ES 9000
	Système d'exploitation :	VSE, VM-SQL et MVS
	Langage de création :	Cobol (370) et APG-3 (AS/400)
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	NON
	Convient à une seule industrie :	S. o.

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Filiales

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
Accounting	Bénélux	3
	Norvège	10
	Canada	1

Pourcentage du revenu
généralisé par les exportations : 1990 : 7 p.100 1991 : 10 p.100

Autres pays d'exportation visés : Canada

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

La société EDB Gruppen A/S a préféré pour l'instant n'offrir aucune autre observation sur ce qu'elle exigerait d'un éventuel associé canadien dans une coentreprise et sur les produits qu'elle serait intéressée à distribuer.

6.4 JDC DATA A/S

Adresse : Hældgervej 165 □ 7120 Vejle Øst

Téléphone : 75 81 64 00

Personne ressource : M. Bo Melson □ Directeur de la commercialisation

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	52	55	62
Nombre d'employés :	500	500	500
Nombre de créateurs :	112	112	112

Aperçu de la production et de l'exploitation

La JDC Data A/S est entièrement propriété de la société NCR Danemark, pour laquelle elle agit en qualité de revendeur de produits modifiés; à l'origine, elle se spécialisait dans le traitement à façon, mais elle a diversifié ses activités par la suite. La JDC Data A/S, qui exploite le marché à la verticale, s'adresse surtout à l'industrie de l'automobile et offre des applications destinées aux concessionnaires et à la vente d'essence. Du point de vue de la technique, elle crée principalement des logiciels pour les mini-ordinateurs et les ordinateurs personnels NCR et IBM qui utilisent UNIX. Elle s'est récemment lancée dans un essai pilote visant un logiciel de gestion des ressources humaines par ordinateur personnel, pour lequel elle met à profit le progiciel intégré SMARTWare de la société Informix.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	OUI
Autres	

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1.	Nom :	AD-2000
	Configuration matérielle :	UNIX - ATOT, SCO - UNIX
	Système d'exploitation :	UNIX
	Langage de création :	C + MFCOBOL
	Protocole de réseau local :	TCP-IP
	Adaptation requise :	OUI
	Convient à une seule industrie :	OUI — Vente de voitures au détail
2.	Nom :	OKTAN-2000
	Configuration matérielle :	UNIX et IBM PC
	Système d'exploitation :	UNIX et DOS
	Langage de création :	C
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	OUI
	Convient à une seule industrie :	OUI — Vente d'essence au détail

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Filiales

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
AD-2000	Norvège et Suède	10
	Finlande et Allemagne	4
	Royaume-Uni	1
OKTAN-2000	Norvège et Suède	10
	Finlande et Allemagne	4
	Royaume-Uni et Australie	1

Pourcentage du revenu
généralisé par les exportations : 1990 : 35 p.100 1991 : 50 p.100

Autres pays d'exportation visés : Europe

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

La société JDC DATA A/S a préféré pour l'instant n'offrir aucune autre observation sur ce qu'elle exigerait d'un éventuel associé canadien dans une coentreprise et sur les produits qu'elle serait intéressée à distribuer.

6.5 Systematic Software Engineering A/S

Adresse : Søren Frichsvej 42 □ 8230 Åbyhøj

Téléphone : 86 15 18 66

Personne ressource : M. Michael Holm

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	N. d.	N. d.	3
Nombre d'employés :	28	32	N.d.
Nombre de créateurs :	23	26	N.d.

Aperçu de la production et de l'exploitation

Dans le domaine des logiciels, la Systematic Software Engineering A/S offre des services qui englobent toutes les étapes de l'analyse du concept, de la précision des exigences, de l'application des systèmes et du soutien à l'utilisateur. Sa présence est forte dans le domaine de la défense, auquel elle offre des systèmes de commande, de surveillance et de communication, ainsi que dans celui des services publics, où les logiciels doivent faire preuve d'une disponibilité et d'une fiabilité constantes. Elle compte investir ses ressources dans la création d'applications commerciales de l'EDI.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	NON
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	OUI

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1. | Nom : | IRIS |
| | Configuration matérielle : | IBM et UNIX |
| | Système d'exploitation : | DOS, OS/2 et UNIX |
| | Langage de création : | C + ADA |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | NON |
| | Convient à une seule industrie : | OUI — Défense |
| | | |
| 2. | Nom : | EDI |
| | Configuration matérielle : | DEC VAX |
| | Système d'exploitation : | VMS - UNIX |
| | Langage de création : | ORACLE |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | NON |
| | Convient à une seule industrie : | S. o. |
| | Fonction : | OUI — Communications |
| | | |
| 3. | Nom : | POLAR |
| | Configuration matérielle : | IBM |
| | Système d'exploitation : | OS/2 |
| | Langage de création : | C |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | OUI |
| | Convient à une seule industrie : | OUI — Fabrication de boîtes de carton et de papier |

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
IRIS	Allemagne et Italie	N. d.
	Belgique et Canada	N. d.
	Pays-Bas et Royaume-Uni	5
	Royaume-Uni et Australie	1
NEDB	Italie et Canada	N. d.
	Allemagne	1
EDI	Norvège, Suède et Allemagne	5
Pourcentage du revenu général par les exportations :	1990 : 15 p.100	1991 : 25 p.100
Autres pays d'exportation visés :	Australie et membres de l'OTAN	
La société songe-t-elle à une coentreprise?	OUI	

Qu'exigera la société Systematic Software Engineering A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La société Systematic Software Engineering A/S s'attend que tout associé éventuel offre une gamme de produits similaires aux siens, c'est-à-dire qu'il s'intéresse concrètement au secteur de la défense et à l'exploitation commerciale de l'EDI et qu'il ait, dans le domaine de la guerre électronique, créé des outils d'analyse des bruits et de brouillage radar. La société vient de conclure une entente de distribution avec une entreprise canadienne appelée MEL Defence (qui elle-même a récemment été acquise par la nord-américaine Lockheed); la MEL Defence doit investir dans l'application IRIS, qui a été bâtie conformément à la norme ADatP-3 de l'OTAN (cette dernière a été modelée sur la norme américaine US-MTF). Dans le domaine de l'EDI, la Systematic Software Engineering A/S s'intéresse aux logiciels conçus pour UNIX et pour les ordinateurs personnels et utilisant des interfaces multimédia, notamment les interfaces graphiques (X-Windows et Presentation Manager), les écrans sensibles au toucher et le son; elle perfectionne également des systèmes d'EDI utilisant l'ODA pour la transmission de tableaux et de dessins.

Quels types de produits canadiens la société Systematic Software Engineering A/S est-elle intéressée à distribuer?

Il s'agit surtout de produits pour l'exploitation commerciale de l'EDI et utilisant X.400, EDIFACT, OLTP ou FTAM; par contre, la Systematic Software Engineering A/S s'intéresse aussi aux applications reliées à la défense, particulièrement si elles proviennent de créateurs ayant l'expérience des SIG (systèmes d'information géographique). Elle exporte actuellement ses produits en Allemagne, en Italie, en Belgique, au Canada, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, en Australie, en Norvège et en Suède, mais elle a déjà préparé son implantation dans les pays d'Europe de l'Est, qui cependant ne se réalisera pas avant que des renseignements plus précis sur les infrastructures et la convertibilité des monnaies ne soient disponibles. Elle compte s'attaquer d'abord au marché de l'ancienne Allemagne de l'Est.

Quelle expérience la société Systematic Software Engineering A/S a-t-elle de l'exportation?

C'est sur le principe de «l'amitié d'abord, les affaires ensuite» et grâce à de solides et fiables relations personnelles que la société a réussi à se doter de bons liens commerciaux. Ses produits d'EDI sont très populaires en Suède et en Norvège. La pénétration du marché britannique s'est cependant révélée plus difficile, en raison du conservatisme des milieux d'affaires anglais. La société estime qu'il lui sera plus facile de s'y implanter en concluant une entente de coentreprise avec un créateur canadien, notamment parce que le Canada fait également partie du Commonwealth.

6.6 PRO:CON A/S

Adresse : Postboks 196 □ 2605 Brøndby

Téléphone : 43 63 22 66

Personne ressource : M. Gunnar Fredlund

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	3	4	8
Nombre d'employés :	59	59	59
Nombre de créateurs :	30	30	30

Aperçu de la production et de l'exploitation

La Pro:Con A/S se spécialise dans la mise au point de logiciels destinés aux secteurs des voyages et de la fabrication, pour des appareils DEC VAX et IBM utilisant UNIX. Elle crée ses produits à l'aide de langages de quatrième génération, mais conserve ORACLE comme base de données dorsale.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	NON
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	NON
Autres	

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1.	Nom :	TAS
	Configuration matérielle :	UNIX
	Système d'exploitation :	UNIX (AIX)
	Langage de création :	Cobol
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	OUI
	Convient à une seule industrie :	OUI — Agences de voyages
2.	Nom :	PROMIS
	Configuration matérielle :	UNIX et VAX
	Système d'exploitation :	VMS - UNIX
	Langage de création :	ORACLE SQL
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	OUI
	Convient à une seule industrie :	OUI — Fabrication

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs et revendeurs de produits modifiés

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
TAS	Allemagne	1,5
	États-Unis	1,5
	Espagne	0,5
	Scandinavie	3
PROMIS	Allemagne	1,5
	États-Unis	1,5
	Espagne	0,5
	Scandinavie	3

Pourcentage du revenu généralisé par les exportations :	1990 : 50 p.100	1991 : 60 p.100
Autres pays d'exportation visés :	Japon, Canada et pays d'exportation actuels (meilleure pénétration)	
La société songe-t-elle à une coentreprise?	OUI, pour des produits venant à l'appui des siens.	

Qu'exigera la société PRO:CON A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La société Pro:Con A/S s'attend qu'un éventuel associé canadien ait l'expérience de la création, par le biais d'un langage de quatrième génération, de logiciels conçus pour UNIX (Ulrix ou AIX) et prévoyant une interface avec au moins un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR); pour elle, Oracle constituerait un minimum. Comme la Pro:Con est principalement orientée vers les secteurs des voyages et de la fabrication, l'associé canadien devrait disposer de techniques complémentaires qui pourraient être intégrées aux logiciels TAS ou PROMIS, notamment des applications de saisie de données industrielles, de commande des procédés et de CAO.

Quels types de produits canadiens la société PRO:CON A/S est-elle intéressée à distribuer?

La Pro:Con A/S s'intéresse particulièrement, chez un associé canadien, aux techniques compatibles avec ses applications actuelles. Elle travaille actuellement à créer des modules supplémentaires pour son système TAS, qui est destiné aux agences de voyages et permet l'impression de billets par satellite et l'impression automatisée des billets et des cartes d'embarquement (ATB). Une entreprise canadienne compétente dans ces domaines pourrait fort probablement conclure une entente profitable avec la Pro:Con A/S, puisque, en Scandinavie, près de 12 p.100 des billets sont émis par le système TAS.

Quelle expérience la société PRO:CON A/S a-t-elle de l'exportation?

Jusqu'ici, la société Pro:Con A/S distribuait ses produits en Europe par l'intermédiaire d'experts-conseils et de revendeurs de produits modifiés. Elle a souvent eu recours à des tactiques de vente complémentaires, faisant en sorte que les experts-conseils utilisent ses produits dans le cadre de projets plus importants, qu'ils n'auraient pu se voir adjuger s'ils n'avaient au départ fait appel aux logiciels en cause. De façon quasi identique, ses revendeurs de produits modifiés, souvent des représentants de la DEC ou de la IBM, utilisent les logiciels de la Pro:Con A/S pour mieux vendre des ordinateurs et des services de formation et de consultation. La société a également réussi à se créer des relations directes au sein de diverses associations danoises du secteur de la fabrication, parmi lesquelles on retrouve des groupes de travail chargés du perfectionnement des applications et de l'établissement des normes de communications.

6.7 DANWARE DATA A/S

Adresse : Herlev Hovedgade 195 □ 2730 Herlev

Téléphone : 44 53 25 25

Personne ressource : M. Peter Grøndal

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	N. d.	N. d.	N.d.
Nombre d'employés :	15	20	59
Nombre de créateurs :	N.d.	N.d.	N.d.

Aperçu de la production et de l'exploitation

La DANWARE DATA A/S s'adresse surtout au secteur de l'industrie financière qui se préoccupe de la gestion et des échanges d'instruments tels les actions, les obligations, les contrats à terme, les options et les devises. Ses logiciels sont conçus pour les ordinateurs personnels qui utilisent le DOS, Windows et OS/2 et qui peuvent être mis en réseau au moyen du NETBIOS de la IBM ou d'IPX (de la Novell).

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	NON
Traitement à façon	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

- Nom : Dealer Manager

Configuration matérielle : PC (PC - LAN)

Système d'exploitation : OS/2 et DOS

Langage de création : S. o.

Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX

Adaptation requise : NON

Convient à une seule industrie : OUI - Industrie financière

Fonction : Transactions d'actions et d'obligations
- Nom : Transaction Manager

Configuration matérielle : PC (PC - LAN)

Système d'exploitation : DOS

Langage de création : S. o.

Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX

Adaptation requise : NON

Convient à une seule industrie : NON

Fonction : Banque de données dorsale
- Nom : Window Manager

Configuration matérielle : PC (PC - LAN)

Système d'exploitation : DOS et OS/2

Langage de création : S. o.

Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX

Adaptation requise : NON

Convient à une seule industrie : NON

Fonction : Outil de développement frontal

4. Nom : FUTOP
 Configuration matérielle : PC (PC - LAN)
 Système d'exploitation : DOS
 Langage de création : S. o.
 Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX
 Adaptation requise : NON
 Convient à une seule industrie : OUI - Secteur financier
 Fonction : Transactions de contrats à terme et d'options
5. Nom : FX Manager
 Configuration matérielle : PC (PC - LAN)
 Système d'exploitation : OS/2
 Langage de création : S. o.
 Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX
 Adaptation requise : NON
 Convient à une seule industrie : OUI - Secteur financier
 Fonction : Système d'arbitrage de change
6. Nom : PF Manager
 Configuration matérielle : PC (PC - LAN)
 Système d'exploitation : OS/2
 Langage de création : S. o.
 Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX
 Adaptation requise : NON
 Convient à une seule industrie : OUI - Secteur financier
 Fonction : Gestion de portefeuille
7. Nom : Net-Op
 Configuration matérielle : PC (PC - LAN)
 Système d'exploitation : DOS et Windows
 Langage de création : S. o.
 Protocole de réseau local : NETBIOS d'IBM, IPX
 Adaptation requise : NON
 Convient à une seule industrie : NON
 Fonction : Outil de gestion de réseau

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Filiales et revendeurs de produits modifiés

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
Dealer Manager	Suède, Norvège et Royaume-Uni	1
Transaction Manager	Europe	4
Net-Op	Tous les pays européens	S. o.

Pourcentage du revenu
 généré par les exportations : 1990 : N. d. 1991 : N. d.

Autres pays d'exportation visés : N. d.

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Quels types de produits canadiens la société DanWare Data A/S est-elle intéressée à distribuer?

La DanWare Data A/S n'est en général pas disposée à distribuer des produits qui ne sont pas les siens, car elle affirme devoir se consacrer à l'entretien en temps réel de ses logiciels, puisque la disponibilité et la fiabilité sont des facteurs critiques pour le secteur financier. Elle n'exclut toutefois pas la possibilité de se charger éventuellement d'écouler des produits d'autres entreprises, à la condition qu'il s'agisse d'articles appropriés, dont elle-même peut gérer l'entretien.

La société DANWARE DATA A/S a préféré pour l'instant n'offrir aucune autre observation sur ce qu'elle exigerait d'un éventuel associé canadien dans une coentreprise et sur les produits qu'elle serait intéressée à distribuer.

6.8 UNE ENTREPRISE ANONYME DE LOGICIELS GRAPHIQUES

Les sociétés canadiennes qui désirent connaître la raison sociale de cette entreprise sont priées de communiquer avec l'ambassade du Canada à Copenhague.

Téléphone : M. David Horup, de l'ambassade du Canada à Copenhague, est autorisé à communiquer le numéro de téléphone de l'entreprise.

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	14	14	N.d.
Nombre d'employés :	110	110	110
Nombre de créateurs :	125	25	25

Aperçu de la production et de l'exploitation

L'entreprise se spécialise dans la création de logiciels graphiques en couleurs, qui peuvent être utilisés dans une vaste gamme d'applications, notamment la présentation de données techniques, le tracé des courbes de niveau, la cartographie et les graphiques commerciaux. Ses produits sont conçus surtout pour des ordinateurs centraux, des mini-ordinateurs et des postes de travail DEC VAX utilisant le MVS.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	NON
Programmation sur contrat	NON
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	NON
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	NON
Traitement à façon	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

- | | | |
|----|-----------------------------|--|
| 1. | Nom : | |
| | Configuration matérielle : | VAX-VMS |
| | Système d'exploitation : | UNIX, VMS |
| | Langage de création : | C + FORTRAN |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | NON |
| | Fonction : | Présentation de graphiques en couleurs |
| | | |
| 2. | Nom : | |
| | Configuration matérielle : | VAX-VMS |
| | Système d'exploitation : | UNIX - VMS |
| | Langage de création : | C + FORTRAN |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | NON |
| | Fonction : | Présentation de graphiques en couleurs |
| | | |
| 3. | Nom : | |
| | Configuration matérielle : | VAX-VMS |
| | Système d'exploitation : | UNIX, VMS |
| | Langage de création : | C + FORTRAN |
| | Protocole de réseau local : | S. o. |
| | Adaptation requise : | NON |
| | Fonction : | Présentation de graphiques en couleurs |

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs et revendeurs de produits modifiés

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
	Scandinavie	8 - 10
	États-Unis	8 - 10
	Royaume-Uni	8 - 10
	France	8 - 10
	Allemagne	8 - 10
	Italie	8 - 10
	Japon	8 - 10
	Espagne	8 - 10
	Suisse	8 - 10
	Pays-Bas	8 - 10
	Canada	8 - 10
	Singapour	8 - 10
	Corée	8 - 10
Pourcentage du revenu général par les exportations :	1990 : 95 p.100	1991 : 98 p.100
Autres pays d'exportation visés :	N. d.	

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

L'entreprise est intéressée à s'associer à une autre pour la réalisation conjointe d'un projet. Ce projet pourrait être exécuté en trois temps :

- L'entreprise et son associé canadien établiraient conjointement le contenu du projet.
- L'associé canadien se chargerait de la création du produit.
- L'entreprise vendrait le produit par le biais de son système de distribution.

L'entreprise préfère qu'un éventuel associé ait l'expérience de la création de logiciels avec X-Windows pour des systèmes C, UNIX et VMS et qu'il soit disposé à distribuer certaines applications au Canada, tout en possédant les ressources nécessaires.

Quels types de produits canadiens la société est-elle intéressée à distribuer?

L'entreprise, qui s'est dotée d'un solide réseau de distribution, présente des avantages certains pour une coentreprise. Elle a acquis une grande expérience de l'exportation, puisqu'elle expédie déjà ses produits dans 15 pays, dont 10 sont situés en Europe; depuis 8 à 10 ans, ses ventes à l'étranger se font surtout par l'intermédiaire de filiales à part entière. Au chapitre de la technique, l'entreprise concentre son attention sur des applications liées à l'analyse numérique, à la statistique, à la dynamique des liquides et à la conception graphique. La société qui désirerait se doter de bonnes relations parmi la clientèle de cette entreprise aura intérêt à lui confier la distribution de produits qui, tout au moins, seront conçus pour les appareils DEC VAX utilisant le VMS ou pourront être rendus compatibles avec Ultrix ou d'autres postes de travail utilisant UNIX.

Quelle expérience la société a-t-elle de l'exportation?

Cette entreprise est, de toutes celles que nous avons étudiées, la plus orientée vers les marchés étrangers. Elle tire de 95 à 98 p.100 de son revenu, qui atteint les 19 millions de dollars canadiens, de l'exportation; ce sont ses filiales étrangères à part entière qui lui valent son succès. Sa stratégie de distribution est constamment centrée sur le principe de l'emploi d'un personnel local pour la gestion, la vente et le soutien. Cette méthode peut sembler plus onéreuse, mais elle donnera des résultats satisfaisants là où il faut surmonter des obstacles culturels et linguistiques.

6.9 Dansk System Industri DSI ApS

Adresse : Kokkedal Industripark 2 □ 2980 Kokkedal

Téléphone : 42 24 36 00

Personne ressource : M. Jan Otzen

Aperçu de la production et de l'exploitation

La Dansk System Industri DSI ApS est surtout connue pour son logiciel DSI System; ce progiciel général de bureautique, conçu pour les ordinateurs personnels, comprend une base de données et un volet de traitement de texte, ainsi qu'un langage de programmation à orientation macro. Au moyen du DSI System, la société a également mis au point, pour les hôpitaux, un logiciel de gestion des prêts de matériel aux personnes handicapées.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	NON
Traitement à façon	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1. Nom :	DSI System
Configuration matérielle :	Ordinateurs personnels
Système d'exploitation :	DOS
Langage de création :	TURBO PASCAL et Assembler
Protocole de réseau local :	Réseaux d'ordinateurs personnels avec DOS
Adaptation requise :	NON
Convient à une seule industrie :	S. o.
Fonction :	Progiciel

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
DSI System	Allemagne	1
	Espagne	2
	Norvège	2

Pourcentage du revenu généré par les exportations : 1990 : 2 p.100 1991 : 5 p.100

Autres pays d'exportation visés : Royaume-Uni, Extrême-Orient et Amérique du Nord

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La Dansk System Industri DSI ApS s'est expressément montrée intéressée à conclure une entente de coentreprise pour lancer en Amérique du Nord ses différents produits, notamment son progiciel DSI System, qui comprend une base de données, un logiciel de traitement de texte et une fonction de calendrier.

La société Dansk System Industri DSI ApS a préféré pour l'instant n'offrir aucune autre observation sur ce qu'elle exigerait d'un éventuel associé canadien dans une coentreprise et sur les produits qu'elle serait intéressée à distribuer.

6.10 Proccoss A/S

Adresse : Bregnerødvej 144 □ 3460 Birkerød

Téléphone : 45 82 22 00

Personne ressource : M. Finn Ritslev

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	N. d.	N. d.	N.d.
Nombre d'employés :	70	N.d.	N.d.
Nombre de créateurs :	N.d.	N.d.	N.d.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

- Nom : Easy Map

Configuration matérielle : Compatibles IBM (bientôt UNIX)

Système d'exploitation : OS/2 (UNIX)

Langage de création : C, Oracle, tableur Excel

Protocole de réseau local : MAP, Tokenring, Ethernet

Adaptation requise : NON

Convient à une seule industrie : OUI — Commande des procédés
- Nom : Process Controlsystem 800

Configuration matérielle : Appareils danois

Système d'exploitation : X-AMOS

Langage de création : Conçu spécialement au Danemark

Protocole de réseau local : Privé, conçu au Danemark

Adaptation requise : OUI

Convient à une seule industrie : OUI — Commande des procédés

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
Easy Map	Allemagne	5
	France	5
	Suède	5 - 10
	États-Unis	1
	Australie	1
	Japon	1

Pourcentage du revenu
général par les exportations : 1990 : 50 p. 100 1991 : 50 p. 100

Autres pays d'exportation visés : Tous les pays du monde, sans exception

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société Procoos A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La société Procoos A/S possède déjà 15 années d'expérience de l'exportation partout dans le monde d'applications de commande des procédés de fabrication; ses produits sont utilisés aussi bien aux étapes de la planification et de la gestion, qu'à celles de la surveillance et de l'expédition. Elle se charge parfois de réaliser des projets clés en main. Le logiciel PCS 800 de la Procoos A/S est destiné aux secteurs pharmaceutique, chimique (pâtes et papiers) et alimentaire. Elle a déjà vendu 200 systèmes en Europe et aux États-Unis.

La société Procoos A/S a préféré pour l'instant n'offrir aucune autre observation sur ce qu'elle exigerait d'un éventuel associé canadien dans une coentreprise et sur les produits qu'elle serait intéressée à distribuer.

6.11 Damgaard Data A/S

Adresse : Bregnerødvej 133 ☐ Postboks 260

Téléphone : 45 82 32 00

Personnes ressources : M. Erik Damgaard, directeur
M. Michael Sander ☐ Directeur de la commercialisation

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	8	12	14
Nombre d'employés :	50	80	N.d.
Nombre de créateurs :	6	10	N.d.

Aperçu de la production et de l'exploitation

Le produit le mieux connu de la Damgaard Data A/S est un logiciel intégré de gestion financière conçu pour les ordinateurs personnels, qui comprend les modules suivants : gestion financière, comptes débiteurs, comptes à recevoir, facturation, gestion des stocks, commandes et gestion de projet. L'entreprise distribue également les logiciels SuperCalc 5, SuperProject, DSI System, PC Plus et, de la Novell, NetWare.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	NON
Programmation sur contrat	OUI
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	NON
Vente de matériel (ordinateurs)	NON
Traitement à façon	NON

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1. Nom :	CONCORDE
Configuration matérielle :	Systemes de puissance moyenne et ordinateurs personnels
Systeme d'exploitation :	DOS, OS et Ultrix
Langage de création :	C
Protocole de reseau local :	Reseaux locaux d'ordinateurs personnels
Adaptation requise :	NON
Fonction :	Systeme financier

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Distributeurs

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
CONCORDE	Norvège	2
	Royaume-Uni	0,5
	Singapour	0,5

Pourcentage du revenu généré par les exportations : 1990 : 5 p. 100 1991 : 5 p. 100

Autres pays d'exportation visés : N. d.

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société Damgaard Data A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La Damgaard Data A/S s'intéresse surtout à la simple distribution, pour laquelle elle mettra à profit ses 500 points de vente au Danemark et ses 100 détaillants au Royaume-Uni. Elle s'attend qu'un éventuel partenaire canadien

participe à la mise de fonds nécessaire au chapitre de la traduction, selon le pays visé. Elle se déclare prête à envisager une collaboration, notamment en ce qui concerne la création de produits en langage C pour ordinateurs personnels et appareils de moyenne puissance.

Quels types de produits canadiens la société Damgaard Data A/S est-elle intéressée à distribuer?

La Damgaard Data A/S recherche surtout des produits de première qualité, pouvant éventuellement s'imposer dans un marché et conçus principalement pour les ordinateurs personnels (réseaux compris). Elle préfère s'abstenir de distribuer des ensembles économiques qui pourraient nuire aux ventes de son propre progiciel. Elle se charge actuellement de distribuer un logiciel danois appelé DSI System, ainsi que les produits de la société Computer Associate. Elle vient de se lancer dans la distribution de logiciels pour réseaux produits par l'entreprise canadienne Pure Data, et propose d'ailleurs que l'on se renseigne à son sujet auprès de celle-ci. La Damgaard Data A/S, enfin, aimerait trouver un distributeur canadien pour son logiciel économique Concorde, qui est destiné aux ordinateurs personnels. Elle tire actuellement près de la moitié de ses revenus de la distribution; elle serait donc particulièrement intéressée à ce qu'on lui offre de vendre au Danemark des outils de base de données qui conviennent à ses exigences.

Quelle expérience la société Damgaard Data A/S a-t-elle de l'exportation?

Exporter exige beaucoup de patience. Voilà un message que nous avons souvent entendu, particulièrement chez les entreprises qui ont voulu, comme la Damgaard, s'implanter au Royaume-Uni; dans ce pays où les pratiques commerciales sont traditionnellement sévères, la concurrence est si âpre qu'il faut offrir des produits qui n'ont pas leur pareil et s'armer de patience. Le marché britannique des logiciels est sans doute le plus concurrentiel de toute l'Europe.

6.12 Vicorp Scandinavia A/S

Adresse : Vallensbækvej 22A □ 2605 Brøndby

Téléphone : 44 43 00 55

Personne ressource : M. Jens Korning

	1989	1990	1991 (estimation)
Revenu (en millions de dollars canadiens) :	N. d.	N. d.	N.d.
Nombre d'employés :	N.d.	15	20
Nombre de créateurs :	N.d.	N.d.	N.d.

Aperçu de la production et de l'exploitation

La Vicorp Scandinavia A/S fait partie du Groupe Vicorp, qui se charge de la commercialisation du système de vidéotex BETEX dans toute l'Europe et, dans une certaine mesure, au Moyen-Orient. Au chapitre de la technique, la Vicorp Scandinavia A/S travaille avec UNIX et ses produits sont destinés aux appareils HP et Tandem.

Principaux domaines d'activité

Création d'applications standardisées	OUI
Création d'applications privées à la demande	OUI
Programmation sur contrat	NON
Projets d'entreprise à prix forfaitaire	OUI
Gérance informatique	OUI
Vente de matériel (ordinateurs)	OUI
Traitement à façon	OUI
Autres (consultation)	OUI

Gamme de produits (créés par l'entreprise elle-même)

1.	Nom :	SKL
	Configuration matérielle :	UNIX, HP et Tandem
	Système d'exploitation :	UNIX, Guardian
	Langage de création :	C
	Protocole de réseau :	X.25, TCP-IP
	Adaptation requise :	NON
	Convient à une seule industrie :	S. o.
2.	Nom :	Mailbox
	Configuration matérielle :	UNIX, HP et Tandem
	Système d'exploitation :	UNIX
	Langage de création :	S. o.
	Protocole de réseau local :	S. o.
	Adaptation requise :	S. o.
	Fonction :	Courrier électronique

Expérience de l'exportation

Voies de distribution actuelles : Filiales

Produits exportés :

Nom	Pays d'exportation	Années
Concorde	La plupart des pays européens	11
Pourcentage du revenu généré par les exportations :	1990 : 15 p.100	1991 : 25 p.100
Autres pays d'exportation visés :	Meilleure exploitation des marchés actuels	

La société songe-t-elle à une coentreprise? OUI

Qu'exigera la société Vicorp Scandinavia A/S si elle conclut une entente de coentreprise avec un associé canadien?

La Vicorp Scandinavia A/S est une filiale de la Vicorp, une société constituée en Suisse et ayant son siège social à Bruxelles (Belgique). Cette entreprise domine le marché européen au chapitre du vidéotex et possède d'autres filiales aux États-Unis, en Suède, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique, en Suisse et en France, ainsi que des distributeurs en Norvège, en Finlande, en Espagne et en Italie. La filiale allemande exporte en Yougoslavie et en

Hongrie, où elle se fait payer en marks allemands. Un éventuel associé canadien qui voudrait créer des liens valant pour toute l'Europe aura intérêt à s'adresser d'abord au siège social de Bruxelles; toutefois, les filiales sont chargées de certains aspects de la création et celle du Danemark, dont la compétence englobe toute la Scandinavie, a déjà mis au point des produits de communications destinés à l'étranger. Les projets d'expansion internationale de la Vicorp, pour lesquels elle serait disposée à conclure une association, visent surtout l'Extrême-Orient, une des rares parties du monde où elle ne s'est pas encore implantée.

Quels types de produits canadiens la société Vicorp Scandinavia A/S est-elle intéressée à distribuer?

La Vicorp Scandinavia A/S serait intéressée à s'allier à des entreprises canadiennes dont les produits appartiennent aux domaines de la messagerie vocale, de la réponse vocale et du vidéotex ou encore conviennent à des secteurs industriels particuliers et sont compatibles avec ses propres logiciels et appareils de vidéotex. Un associé possédant une compétence particulière dans le domaine de l'EDI, du X.400 ou de quelque autre méthode de communication serait hautement apprécié.

Quelle expérience la société Vicorp Scandinavia A/S a-t-elle de l'exportation?

La stratégie fondamentale de distribution de la Vicorp l'amène à écouler ses produits par l'entremise de filiales qui lui appartiennent en totalité ou dans lesquelles elle détient un intérêt majoritaire. Chez elle, cependant, la centralisation de la gestion financière est sans cesse équilibrée par la délégation de pouvoirs et de responsabilités vers le personnel local de gestion et de vente, grâce auquel elle surmonte les barrières culturelles et se met au diapason des pratiques commerciales établies.

Tableau 7.1

Extrait de l'étude sur les diffuseurs danois de logiciels
(Échantillon = 80, sans réponse = 32)
TRI ALPHABÉTIQUE

Diffuseur de logiciels	SI	CR	EX S	EX E	EX A	P EX	DPC	IC	R91
Bimco Informatiqe A/S	x	x	x	x	x			x	5
Bording Data A/S		x	x			x		x	100
Brugerdata Jordbrug A/S	x	x	x					x	2,1
CE Data A/S		x	x			x		x	500
Cincom Systems of DK		x	x						25
Citi Data A/S		x				x		x	10
CMA Software A/S		x	x	x	x	x		x	38
Consab Konsulent A/S		x	x			x		x	N.d.
CRI A/S				x		x		x	250
Crone & Koch EDB						x		x	60
DAC Data A/S		x	x	x		x		x	94
Daisy Dandish Sys. A/S		x		x		x		x	1,400
Damgaard Data A/S		x	x	x	x		x	x	85
Dannet A/S		x	x		x	x		x	110
Dansk System Industri A/S		x	x	x		x		x	30
DanWare Data A/S		x	x	x				x	N.d.
Datama A/S		x		x				x	32
EDB Gruppen A/S		x	x	x	x	x		x	150
ErrPage A/S		x		x	x	x		x	40
F8 Data A/S	x	x				x		x	N.d.
FK Data	x	x							N.d.
FLS Data A/S		x				x	x	x	120
Integreret Data Consult DK	x								8
JDC Data A/S		x	x	x	x	x		x	365
Kampsax Data A/S		x	x					x	40
KD Data A/S						x		x	114,5
KTP Data A/S		x					x	x	14
Kyborg Data	x	x				x		x	3,5
LEC	x	x	x					x	N.d.
Linex Data-Technic A/S		x		x	x	x		x	N.d.
Medex A/S		x	x			x		x	N.d.
Mentor Informatic A/S	x							x	45
Nord Data A/S		x				x		x	50
Pro:Con A/S		x	x	x	x	x		x	48
Programatic A/S	x								70
Prolog Development Center		x		x				x	16
Procoas A/S		x	x	x	x			x	N.d.
PS - Group A/S	x	x				x		x	8
ScanPoint A/S		x	x			x		x	60
Sypro Copenhagen A/S			x	x				x	18
Systematic Software A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
TPI -Tom Pedersen Int. A/S	x								37
TR Partner		x	x					x	17,5
TRI Data A/S	x	x							N.d.
Uniras A/S		x	x	x	x	x	x	x	90
Vitorp Scandinavia A/S		x	x	x		x		x	N.d.
WM Data Konsulent A/S		x	x			x		x	42
ØK Data ApS	x	x							214

SI = Sans intérêt
CR = Créateur de logiciels
EX S = Exporte en Scandinavie

EX E = Exporte en Europe
EX A = Exporte ailleurs
P EX = Projet d'expansion des exportations

DPC = Distribue des produits canadiens
IC = Intéressé aux coentreprises
R 91 = Estimation du revenu de 1991

Tableau 7.2

Extrait de l'étude sur les diffuseurs danois de logiciels
(Échantillon = 80, sans réponse = 32)
TRI SELON LE REVENU

Diffuseur de logiciels	SI	CR	EX S	EX E	EX A	P EX	DPC	IC	R91
Daisy Dandish Sys. A/S		x		x		x		x	1,400
CE Data A/S		x	x			x		x	500
JDC Data A/S		x	x	x	x	x		x	365
CRI A/S				x		x		x	250
ØK Data ApS	x	x							214
EDB Gruppen A/S		x	x	x	x	x		x	150
FLS Data A/S		x				x	x	x	120
KD Data A/S						x		x	114,5
Dannet A/S		x	x		x	x		x	110
Bording Data A/S		x	x			x		x	100
DAC Data A/S		x	x	x		x		x	94
Uniras A/S		x	x	x	x	x	x	x	90
Damgaard Data A/S		x	x	x	x		x	x	85
Programatic A/S	x								70
ScanPoint A/S		x	x			x		x	60
Crone & Koch EDB						x		x	60
Nord Data A/S		x				x		x	50
Pro:Con A/S		x	x	x	x	x		x	48
Mentor Informatic A/S	x							x	45
WM Data Konsulent A/S		x	x			x		x	42
ErrPage A/S		x		x	x	x		x	40
Kampsax Data A/S		x	x					x	40
CMA Software A/S		x	x	x	x	x		x	38
TPI-Tom Pedersen Int. A/S	x								37
Datama A/S		x		x				x	32
Dansk System Industri A/S		x	x	x		x		x	30
Cincom Systems of DK		x	x						25
Sypro Copenhagen A/S			x	x				x	18
TR Partner		x	x					x	17,5
Prolog Development Center		x		x				x	16
KTP Data A/S		x					x	x	14
Citi Data A/S		x				x		x	10
PS - Group A/S	x	x				x		x	8
Integreret Data Consult DK	x								8
Bimco Informatiqe A/S	x	x	x	x	x			x	5
Kyborg Data	x	x				x		x	3,5
Brugerdata Jordbrug A/S	x	x	x					x	2,1
F8 Data A/S	x	x				x		x	N.d.
FK Data	x	x							N.d.
LEC	x	x	x					x	N.d.
TRI Data A/S	x	x							N.d.
Linex Data-Technic A/S		x		x	x	x		x	N.d.
Procoss A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
Systematic Software A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
Vitorp Scandinavia A/S		x	x	x		x		x	N.d.
DanWare Data A/S		x	x	x				x	N.d.
Consab Konsulent A/S		x	x			x		x	N.d.
Medex A/S		x	x			x		x	N.d.

SI = Sans intérêt

CR = Créateur de logiciels

EX S = Exporte en Scandinavie

EX E = Exporte en Europe

EX A = Exporte ailleurs

P EX = Projet d'expansion des exportations

DPC = Distribue des produits canadiens

IC = Intéressé aux coentreprises

R 91 = Estimation du revenu de 1991

Tableau 7.3

Extrait de l'étude sur les diffuseurs danois de logiciels
(Échantillon = 80, sans réponse = 32)
TRI SELON L'INTÉRÊT ET LA CRÉATION DE LOGICIELS

Diffuseur de logiciels	SI	CR	EX S	EX E	EX A	P EX	DPC	IC	R91
ØK Data ApS	x	x							214
PS - Group A/S	x	x				x		x	8
Bimco Informatiqe A/S	x	x	x	x	x			x	5
Kyborg Data	x	x				x		x	3,5
Brugerdata Jordbrug A/S	x	x	x					x	2,1
F8 Data A/S	x	x				x		x	N.d.
FK Data	x	x							N.d.
LEC	x	x	x					x	N.d.
TRI Data A/S	x	x							N.d.
Programatic A/S	x								70
Mentor Informatic A/S	x							x	45
TPI-Tom Pedersen Int. A/S	x								37
Integreret Data Consult DK	x								8
Bording Data A/S		x	x			x		x	100
CE Data A/S		x	x			x		x	500
Cincom Systems of DK		x	x						25
Citi Data A/S		x				x		x	10
CMA Software A/S		x	x	x	x	x		x	38
Consab Konsulent A/S		x	x			x		x	N.d.
DAC Data A/S		x	x	x		x		x	94
Daisy Dandish Sys. A/S		x		x		x		x	1,400
Damgaard Data A/S		x	x	x	x		x	x	85
Dannet A/S		x	x		x	x		x	110
Dansk System Industri A/S		x	x	x		x		x	30
DanWare Data A/S		x	x	x				x	N.d.
Datama A/S		x		x				x	32
EDB Gruppen A/S		x	x	x	x	x		x	150
ErrPage A/S		x		x	x	x		x	40
FLS Data A/S		x				x	x	x	120
JDC Data A/S		x	x	x	x	x		x	365
Kampsax Data A/S		x	x			x		x	40
KTP Data A/S		x					x	x	14
Linex Data-Technic A/S		x		x	x	x		x	N.d.
Medex A/S		x	x			x		x	N.d.
Nord Data A/S		x				x		x	50
Pro:Con A/S		x	x	x	x	x		x	48
Prolog Development Center		x		x				x	16
Procoass A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
ScanPoint A/S		x	x			x		x	60
Systematic Software A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
TR Partner		x	x					x	17,5
Uniras A/S		x	x	x	x	x	x	x	90
Vitorp Scandinavia A/S		x	x	x		x		x	N.d.
WM Data Konsulent A/S		x	x			x		x	42
CRI A/S				x		x		x	250
KD Data A/S						x		x	114,5
Crone & Koch EDB						x		x	60
Sypro Copenhagen A/S			x	x				x	18

SI = Sans intérêt
CR = Créateur de logiciels
EX S = Exporte en Scandinavie

EX E = Exporte en Europe
EX A = Exporte ailleurs
P EX = Projet d'expansion des exportations

DPC = Distribue des produits canadiens
IC = Intéressé aux coentreprises
R 91 = Estimation du revenu de 1991

Tableau 7.4

Extrait de l'étude sur les diffuseurs danois de logiciels
(Échantillon = 80, sans réponse = 32)
**TRI SELON L'INTÉRÊT ET LA CRÉATION DE LOGICIELS ET
L'EXPORTATION EN SCANDINAVIE**

Diffuseur de logiciels	SI	CR	EX S	EX E	EX A	P EX	DPC	IC	R91
ØK Data ApS	x	x							214
PS - Group A/S	x	x				x		x	8
Bimco Informatique A/S	x	x	x	x	x			x	5
Kyborg Data	x	x				x		x	3,5
Brugerdata Jordbrug A/S	x	x	x					x	2,1
F8 Data A/S	x	x				x		x	N.d.
FK Data	x	x							N.d.
LEC	x	x	x					x	N.d.
TRI Data A/S	x	x							N.d.
Programatic A/S	x								70
Mentor Informatic A/S	x							x	45
TPI-Tom Pedersen Int. A/S	x								37
Integreret Data Consult DK	x								8
Bording Data A/S		x	x			x		x	100
CE Data A/S		x	x			x		x	500
Cincom Systems of DK		x	x						25
CMA Software A/S		x	x	x	x	x		x	38
Consab Konsulent A/S		x	x			x		x	N.d.
DAC Data A/S		x	x	x		x		x	94
Damgaard Data A/S		x	x	x	x		x	x	85
Dannet A/S		x	x		x	x		x	110
Dansk System Industri A/S		x	x	x		x		x	30
DanWare Data A/S		x	x	x				x	N.d.
EDB Gruppen A/S		x	x	x	x	x		x	150
JDC Data A/S		x	x	x	x	x		x	365
Kampsax Data A/S		x	x					x	40
Medex A/S		x	x			x		x	N.d.
Pro:Con A/S		x	x	x	x	x		x	48
Procoas A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
ScanPoint A/S		x	x			x		x	60
Systematic Software A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
TR Partner		x	x					x	17,5
Uniras A/S		x	x	x	x	x	x	x	90
Vitorp Scandinavia A/S		x	x	x		x		x	N.d.
WM Data Konsulent A/S		x	x			x		x	42
Linex Data-Technic A/S		x		x	x	x		x	N.d.
Citi Data A/S		x				x		x	10
Daisy Dandish Sys. A/S		x		x		x		x	1,400
Datama A/S		x		x				x	32
ErrPage A/S		x		x	x	x		x	40
FLS Data A/S		x				x	x	x	120
KTP Data A/S		x					x	x	14
Nord Data A/S		x				x		x	50
Prolog Development Center		x		x				x	16
CRI A/S				x		x		x	250
KD Data A/S						x		x	114,5
Crone & Koch EDB						x		x	60
Sypro Copenhagen A/S			x	x				x	18

SI = Sans intérêt
CR = Créateur de logiciels
EX S = Exporte en Scandinavie

EX E = Exporte en Europe
EX A = Exporte ailleurs
P EX = Projet d'expansion des exportations

DPC = Distribue des produits canadiens
IC = Intéressé aux coentreprises
R 91 = Estimation du revenu de 1991

Tableau 7.5

Extrait de l'étude sur les diffuseurs danois de logiciels
(Échantillon = 80, sans réponse = 32)
**TRI SELON L'INTÉRÊT ET LA CRÉATION DE LOGICIELS ET
L'EXPORTATION EN EUROPE ET EN SCANDINAVIE**

Diffuseur de logiciels	SI	CR	EX S	EX E	EX A	PEX	DPC	IC	R91
ØK Data ApS	x	x							214
PS - Group A/S	x	x				x		x	8
Bimco Informatique A/S	x	x	x	x	x			x	5
Kyborg Data	x	x				x		x	3,5
Brugerdata Jordbrug A/S	x	x	x					x	2,1
F8 Data A/S	x	x				x		x	N.d.
FK Data	x	x							N.d.
LEC	x	x	x					x	N.d.
TRI Data A/S	x	x							N.d.
Programatic A/S	x								70
Mentor Informatic A/S	x							x	45
TPI-Tom Pedersen Int. A/S	x								37
Integreret Data Consult DK	x								8
CMA Software A/S		x	x	x	x	x		x	38
DAC Data A/S		x	x	x		x		x	94
Damgaard Data A/S		x	x	x	x		x	x	85
Dansk System Industri A/S		x	x	x		x		x	30
DanWare Data A/S		x	x	x				x	N.d.
EDB Gruppen A/S		x	x	x	x	x		x	150
JDC Data A/S		x	x	x	x	x		x	365
Pro:Con A/S		x	x	x	x	x		x	48
Procoas A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
Systematic Software A/S		x	x	x	x	x		x	N.d.
Uniras A/S		x	x	x	x	x	x	x	90
Vitorp Scandinavia A/S		x	x	x		x		x	N.d.
Daisy Dandish Sys. A/S		x		x		x		x	1,400
Datama A/S		x		x				x	32
ErrPage A/S		x		x	x	x		x	40
Linex Data-Technic A/S		x		x	x	x		x	N.d.
Prolog Development Center		x		x				x	16
Bording Data A/S		x	x			x		x	100
CE Data A/S		x	x			x		x	500
Cincom Systems of DK		x	x						25
Citi Data A/S		x				x		x	10
Consab Konsulent A/S		x	x			x		x	N.d.
Dannet A/S		x	x		x	x		x	110
FLS Data A/S		x				x	x	x	120
Kampsax Data A/S		x	x					x	40
KTP Data A/S		x					x	x	14
Medex A/S		x	x			x		x	N.d.
Nord Data A/S		x				x		x	50
ScanPoint A/S		x	x			x		x	60
TR Partner		x	x					x	17,5
WM Data Konsulent A/S		x	x			x		x	42
CRI A/S				x		x		x	250
KD Data A/S						x		x	114,5
Crone & Koch EDB						x		x	60
Sypro Copenhagen A/S			x	x				x	18

SI = Sans intérêt
CR = Créateur de logiciels
EX S = Exporte en Scandinavie

EX E = Exporte en Europe
EX A = Exporte ailleurs
PEX = Projet d'expansion des exportations

DPC = Distribue des produits canadiens
IC = Intéressé aux coentreprises
R 91 = Estimation du revenu de 1991

8.0 GLOSSAIRE

ADA

Langage informatique conçu pour faire office de norme pour les applications destinées au gouvernement américain et à l'OTAN. Le langage ADA s'impose pour tous les projets «mission critique».

AIX

Système d'exploitation, analogue au UNIX System V, fourni par IBM sur ses postes de travail techniques RS-6000, ses micro-ordinateurs PS/2 et les mini-ordinateurs de la série S/370.

AS/400

Système de milieu de gamme d'IBM remplaçant les familles de produits de la génération précédente IBM S/36 et S/38. La gamme est destinée à devenir le système de bureau de référence (SAA Office, architecture unifiée d'application). Avant l'annonce par IBM de la nouvelle gamme AS/400, le 21 juin 1988, celle-ci était généralement désignée par l'appellation «Silverlake».

Programmation sur contrat

Fourniture des services de programmeurs, de concepteurs de systèmes et de gestionnaires de projet en vertu d'un contrat temps et matériel. En temps normal, ces spécialistes travaillent dans les bureaux du client, intégrés au service des systèmes intégrés de gestion.

C

Langage de programmation créé en 1972 par Dennis Ritchie, de Bell Laboratories, pendant que celui-ci travaillait avec Ken Thompson à la conception du système d'exploitation UNIX. Le langage C, inspiré du langage B de Thompson, a fait l'objet d'une large utilisation sur les ordinateurs personnels et est l'un des langages qui sert à la mise en application des noyaux de systèmes experts.

CAO

Conception assistée par ordinateur

Client/serveur

Modèle de répartition des programmes d'application assurant le soutien fonctionnel de l'exécution d'applications conçue comme la distribution d'unités de travail affectées à un réseau de serveurs (ou ressources) qui répondent aux demandes des clients. Le modèle client/serveur concrétise les concepts de traitement coopératif, de traitement réparti et de traitement en réseau. Les serveurs de fichiers et les serveurs d'impression représentent une des formes les plus rudimentaires du modèle client/serveur. Pleinement développé, le modèle client/serveur offrira un cadre de traitement des données et de gestion de réseau aux caractéristiques suivantes :

- indépendance (ou transparence) par rapport au matériel, au logiciel et au réseau spécifiques;
- distribution d'applications à un poste de travail intelligent (notons toutefois que, dans certains environnements, un terminal X peut suffire);
- cohérence de l'interface utilisateur et du système en réseau (similarité de fonctionnement);
- flexibilité de la topologie physique.

Il nous semble que l'accomplissement de ce modèle appelle des progrès techniques tels que :

- des outils de développement d'applications permettant la distribution d'applications par un réseau dynamique reliant des matériels et des logiciels hétérogènes;
- une gestion centralisée des réseaux locaux;
- une gestion centralisée de bases de données relationnelles réparties;
- le perfectionnement de la sécurité des réseaux;
- une gestion des travaux équilibrant les charges de travail et coordonnant l'exécution des unités de travail par

différents «produits» — appareils, périphériques, programmes, etc. — (la mise à jour en deux étapes d'une base de données, quand l'opération met en jeu l'interaction de produits de différents périphériques, programmes, etc. — (la mise à jour en deux étapes d'une base de données, quand l'opération met en jeu l'interaction de produits de différents fournisseurs, en constitue un exemple).

À notre avis, l'acceptation générale (et la mise en application) du modèle client/serveur par l'entreprise devra vraisemblablement attendre 1993.

DOS

«Disk Operating System», système d'exploitation à disques. Terme générique communément employé pour désigner le système d'exploitation conçu par Microsoft pour les ordinateurs personnels à microprocesseur Intel 80X8X (que l'on connaît également sous l'appellation MS-DOS). IBM commercialise le MS-DOS sous le nom de PC-DOS.

Courrier électronique

Tout service de communication permettant la transmission et le stockage électroniques de messages sous forme de texte.

EDI

Échange électronique de données. Transfert électronique entre partenaires commerciaux de documents d'affaires sous forme prédéterminée, tels les bons de commande ou les connaissements.

EDIFACT

EDI dans les domaines de l'administration, du commerce et des transports. Groupe d'élaboration de normes d'EDI.

ES/9000

Nouvelle famille de processeurs intégrant l'architecture de l'IBM S/390. Leur annonce en septembre 1990 ne fait mention d'aucune différence notable par rapport aux possibilités des fonctions de l'ESA/370. Nous sommes néanmoins portés à croire que des innovations importantes au plan des caractéristiques et des fonctions (possibilités FS — «Future System») seront annoncées dans un délai de

deux ans après l'apparition des nouveaux produits. Nous pensons que les ES/9000 modèles 900 et 820 pourront exploiter le système FS.

Ethernet

Réseau à bande de base mis au point par Xerox. Norme de réseau à laquelle se sont ralliées Intel, DEC, Hewlett-Packard, parmi bien d'autres. Ethernet a une topologie de bus avec contrôle d'accès par détection de porteuse (CSMA/CD).

FTAM

«File Transfer, Access and Management». Protocole du modèle OSI pour le transfert de fichiers (transmission d'un fichier entier entre systèmes), pour l'accès aux fichiers (la faculté d'accéder à distance à un ou plusieurs enregistrements d'un fichier) et pour la gestion de fichiers (la faculté de créer, d'effacer, de nommer, de renommer, etc. un fichier).

Guardian

Système d'exploitation des ordinateurs du fabricant Tandem, présent dans chacun des processeurs d'une architecture multi-processeurs et qui gère les éléments du système comme une seule ressource.

LAN

Réseau local (en anglais, «Local Area Network»)

MAP

«Manufacturing Automation Protocol». Protocole d'automatisation industrielle. Il s'agit d'une norme de communication propre aux fabricants, qui s'inscrit dans l'effort général de normalisation qui a mené à l'architecture à sept couches définie dans le modèle OSI (interconnexion des systèmes ouverts). Ce protocole ne fonctionnait, jusqu'ici, qu'avec les supports physiques à large bande, mais les versions futures pourront gérer les communications par fibres optiques.

NetBIOS

«Network Basic Input/Output System», système de base de gestion d'entrée/sortie pour réseaux. Extension du PC-BIOS d'IBM; intercepte les appels destinés au BIOS et les réachemine si nécessaire vers le réseau local. NetBIOS a été conçu comme

interface pour le logiciel PC-Network, mais peut également être pris en charge par les réseaux en anneau à jeton et par certains systèmes s'écartant des normes IBM. Il est probable que ce système va s'imposer comme solution tactique à long terme pour les réseaux locaux, de même que l'APPC/LU 6.2 (fonction évoluée de communication d'égal à égal) devrait s'imposer comme solution stratégique à long terme.

OEM

«Original Equipment Manufacturer», constructeur de matériel qui revend les logiciels (conçus par un fournisseur de logiciels) s'exécutant sur ses ordinateurs.

OLTP

«On-line transaction processing», traitement des transactions en ligne. Mode de traitement, au même titre que le traitement par lots ou l'aide à la décision, se distinguant par son faible coût, un temps de réponse court et une grande disponibilité. Dans un sens plus large, l'OLTP est un mode de traitement permettant une mise à jour instantanée des données de manière à répercuter sans délai les changements au moment même où ils interviennent. En d'autres termes, le traitement des données produit un modèle en temps réel de l'activité commerciale et toute transaction fait passer le modèle commercial d'un état à un autre. Des tâches telles que les réservations et la gestion des stocks sont particulièrement complexes; toutes les informations doivent être à jour et chaque information située par rapport à toutes les autres. L'activité d'une entreprise étant soumise à des changements perpétuels, l'intégrité et l'organisation de l'information sont des facteurs clés de réussite.

OS/2

«Operating System/2», système d'exploitation de deuxième génération annoncé en même temps que la gamme PS/2 d'IBM.

OS/400

«Operating System/400», système d'exploitation des ordinateurs AS/400 d'IBM.

Constructeurs compatibles

Constructeurs de matériels compatibles. Fournisseur de matériel dont les produits sont interchangeables

avec ceux d'un fabricant d'ordinateurs. Au départ, les fournisseurs compatibles fournissaient des périphériques directement connectables aux périphériques d'IBM, mais depuis, l'industrie des matériels compatibles s'est développée au point d'englober non seulement les périphériques mais aussi les ordinateurs centraux compatibles IBM et les périphériques pour les systèmes d'autres fournisseurs.

Presentation Manager

Interface utilisateur de l'OS/2, qui gère les fenêtres, les images, les configurations de clavier et les éditeurs d'icônes et de polices de caractères. Il s'agit de la première application de l'architecture d'interface utilisateur conçue par IBM, conforme à la quasi-norme CUA (interface commune d'accès) de l'architecture unifiée d'applications (SAA).

SGBDR

Système de gestion de base de données relationnelle. En théorie, une base de données est organisée (et consultée) à partir des relations entre les données qu'elle contient, qui sont décrites par des tables. Des valeurs de données, plutôt que des pointeurs, traduisent les relations mutuelles entre les tables, ce qui a pour effet de rendre les données très indépendantes les unes des autres. L'expérience des utilisateurs a décrété qu'un SGBDR doit comporter un langage d'interrogation SQL; voilà un verdict rempli de sagesse, croyons-nous.

RPG (GAP)

Générateur automatique de programmes. Langage de programmation qui prédomine dans la gamme des ordinateurs S/3X et des AS/400.

SCO

Santa Cruz Operation, maison californienne qui diffuse une variante de UNIX.

SQL

«Structured Query Language», langage d'interrogation structuré. Interface programmable de SGBDR et langage cohérent d'interrogation de base de données relationnelle. Ce langage à base de mots clés en langue naturelle permet de définir, de manipuler et de contrôler les données. IBM Research a lancé SQL comme principale interface externe pour le système

R, un SGBDR expérimental conçu au cours de la décennie 1970.

Quelques commandes SQL :

- commandes de manipulation de données : SELECT (sélectionner), INSERT (insérer), UPDATE (mettre à jour) et DELETE (effacer);
- commandes de définition de données : notamment CREATE (créer) et DROP (éliminer) pour les tables et index;
- commandes de contrôle de la cohérence des données, commandes qui accordent ou révoquent les autorisations.

Les commandes SQL dynamiques sont celles qui ne sont pas entièrement définies avant l'exécution du programme. Les commandes SQL statiques sont entièrement définies à la compilation du programme.

TCP/IP

«Transaction Control Protocol/Internet Protocol», protocole de contrôle de transaction/protocole Internet. Ensemble de protocoles pour les couches 3 et 4 (réseau et transport) du modèle OSI. TCP/IP a été mis au point pendant une quinzaine d'années sous l'égide du département de la Défense américain. Il s'agit d'une norme de fait, surtout pour les couches supérieures sur réseau Ethernet. Bien que fondé sur le modèle OSI, ce protocole n'y est pas entièrement conforme. Cependant, il est vraisemblable, du fait de sa popularité, que la plupart des fournisseurs vont continuer à soutenir TCP/IP même après avoir réalisé de véritables interfaces OSI.

Token-Ring

Anneau à jeton. Mode d'accès et topologie de réseau local : tous les postes activement rattachés au bus sont à l'écoute d'une émission de jeton (ou trame de gestion). Il s'agit d'un réseau en forme d'anneau utilisant une méthode d'accès par passage de jeton pour transmettre les données d'un point à un autre (poste, périphérique, etc.). Les réseaux locaux conformes à la norme IEEE 802.5 fonctionnent à 4 Mbps ou 16 Mbps. L'accès au bus est contrôlé par des algorithmes de priorité prédéterminés.

Ultrix

Version d'UNIX proposée par Digital Equipment (DEC), qui devrait rejoindre l'UNIX de la société OSF, OSF/1.

UNIX

Famille de systèmes d'exploitation connus pour leur relative indépendance par rapport au matériel et leur interface d'applications transférable; système d'exploitation en temps partagé disponible sur tous les ordinateurs AT&T de même que ceux de nombreux autres fournisseurs. UNIX est très répandu dans la communauté technique et scientifique. UNIX System V est la version d'UNIX défendue par AT&T Unix Systems Laboratory et Unix International Inc.

Revendeur de produits modifiés

Entreprise qui achète à un fournisseur du matériel informatique à rabais, matériel qu'elle valorise d'une façon ou d'une autre (en ajoutant des logiciels, etc.) pour ensuite le revendre.

Videotex

Terme générique désignant les systèmes de transmission de données bidirectionnels ou de recherche documentaire à domicile, desservant à distance les clients en leur donnant directement accès, à travers un réseau de communication, à des centres informatiques gérant de vastes banques de données.

VM

Machine virtuelle. Le produit VM/SP d'IBM gère un système réel de façon que toutes ses ressources — processeurs, mémoires, entrées/sorties — puissent être exploitées simultanément par plusieurs utilisateurs. Chaque utilisateur a à sa disposition les fonctions d'un système réel exclusif. Du fait que le système dont le fonctionnement est simulé par VM/SP n'existe pas en réalité, on le nomme «machine virtuelle».

Il existe aujourd'hui un groupe de logiciels de type machine virtuelle :

- VM/XA SP — produit stratégique pour grands environnements, avec hôtes MVS/XA

- VM/XA SP— produit tactique pour grands environnements; remplacé par VM/XA SP
- VM/SP HPO — pour grands environnements axés sur le rendement
- VM/SP — pour environnements intermédiaires
- VM/SP System Offering — pour environnements intermédiaires et restreints
- VM/IS Base — pour environnements intermédiaires et restreints
- VM/ESA — annoncé en septembre 1990, nouveau produit haut de gamme qui exploite les possibilités de la famille ES/9000.

VMS

Système de mémoire virtuelle. VAX/VMS est le système d'exploitation implanté sur les produits de la gamme VAX de Digital Equipment.

VSE/ESA

Version améliorée du vénérable système d'exploitation DOS/VSE, annoncée par IBM en septembre 1990. VSE/ESA est pourvu de nombreuses fonctions offertes par MSV/ESA (adressage 31-bit, notamment) mais se limite encore à une architecture à microprocesseur unique. VSE/ESA, comme cela a été annoncé, n'a pas été implanté sur la série ES/9000 et fonctionne avec tout système XA ou ESA mono-processeur.

Windows

Logiciel de gestion de fenêtres pour ordinateurs personnels à microprocesseur 80X86, signé Microsoft. Ce logiciel utilise des segments d'écran multiples pour afficher différentes informations.

X-Windows

Logiciel conçu par le Massachusetts Institute of Technology pour la gestion de fenêtres sous UNIX. C'est à la fois une architecture graphique, une interface de programmation et une application prototype. X-Windows définit une relation client/serveur entre le programme d'application et le poste de travail. Il ne s'agit pas d'une interface utilisateur graphique complète, mais plutôt d'une base à partir de laquelle une interface de ce type peut être bâtie.

X.25

Norme définissant les procédures de commutation par paquets élaborée par le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) définissant l'interface entre un réseau public de données (PDN) et un poste utilisateur de transmission par paquets. Cette norme définit également les services offerts à l'utilisateur à travers un réseau public de données X.25, y compris celui consistant à établir des circuits virtuels pour transmettre des données d'un poste à l'autre, le circuit virtuel étant libéré en fin de session.

X.400

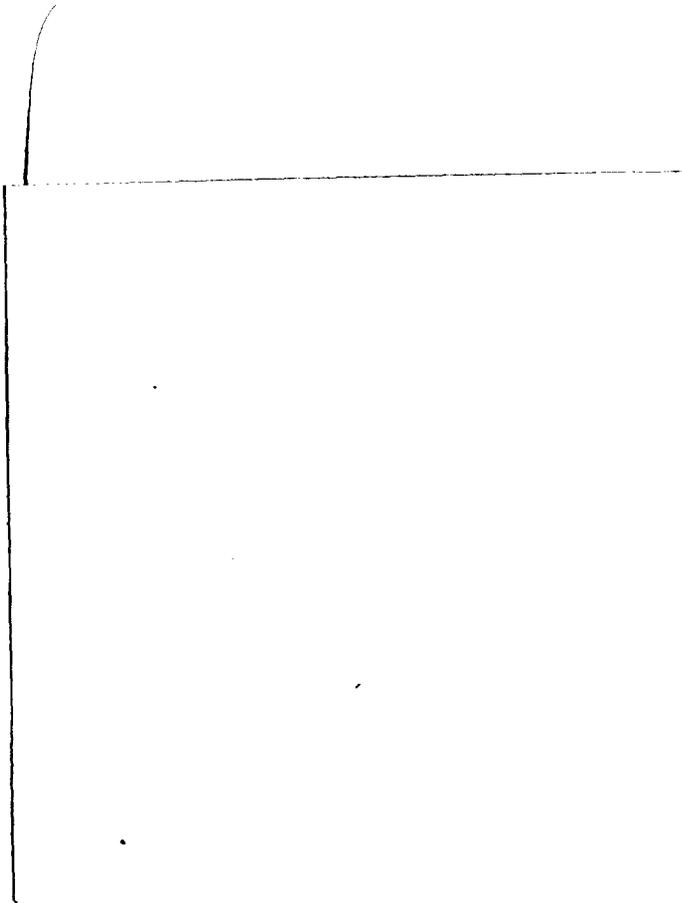
Fonction de la couche application du modèle OSI mise au point par le CCITT, que l'on associe généralement au courrier électronique, mais qui prévoit des moyens de stockage et de retransmission d'autre nature.



LIBRARY E / BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20071539 2





Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

External Affairs and
International Trade Canada