

Les titres décrits dans le présent prospectus ne sont offerts que là où l'autorité compétente a accordé son visa; ils ne peuvent être proposés que par des personnes dûment inscrites. Aucune commission des valeurs mobilières ni aucune autorité similaire au Canada ne s'est prononcée sur la qualité des titres offerts dans le présent prospectus; toute personne qui donne à entendre le contraire commet une infraction. Ces titres n'ont pas été ni ne seront inscrits en vertu de la loi des États-Unis d'Amérique intitulée Securities Act of 1933 en sa version modifiée et, sous réserve de certaines exceptions, ne peuvent être offerts ni vendus ou distribués, directement ou indirectement, à l'intérieur des États-Unis d'Amérique, de leurs territoires ou possessions. Voir ***Mode de placement***.

Premier appel public à l'épargne
et placement secondaire



! \$! actions ordinaires

Des ! actions ordinaires offertes aux présentes, ! sont émises et vendues par Virtual Prototypes Inc. (***VPI*** ou la ***Société***) et ! sont vendues par voie de placement secondaire par trois actionnaires de la Société (les ***actionnaires-vendeurs***). La Société ne touchera aucun produit de la vente des actions ordinaires par les actionnaires-vendeurs.

Il n'existe à l'heure actuelle aucun marché pour la négociation des actions ordinaires. Le prix d'offre des actions ordinaires a été fixé par négociations entre la Société, les actionnaires-vendeurs et les preneurs fermes. **Après avoir tenu compte du présent placement, le prix d'offre de chaque action ordinaire excède de ! \$, au ! 1999, la valeur de l'actif corporel net pro forma par action ordinaire, soit un facteur de dilution de ! %.** Voir ***Dilution pro forma*** et ***Facteurs de risque***.

Avant de souscrire des actions ordinaires, les acquéreurs éventuels devraient étudier avec soin certains facteurs de risque. Voir *Facteurs de risque***.** De l'avis des conseillers juridiques, les actions ordinaires offertes aux présentes ne feront pas l'objet d'une interdiction à titre de placements aux termes de certaines lois suivant ce qui est précisé à la rubrique ***Admissibilité comme placement***.

Prix : ! \$ par action ordinaire

	<u>Prix d'offre</u>	<u>Rémunération des preneurs fermes</u>	<u>Produit net à la Société⁽¹⁾</u>	<u>Produit net aux actionnaires-vendeurs⁽¹⁾</u>
Par action ordinaire .	! \$	! \$	! \$	! \$
Total ⁽²⁾⁽³⁾	! \$	! \$	! \$	! \$

1. Avant déduction des frais du placement évalués à environ ! \$, desquels environ ! \$ seront pris en charge par la Société et environ ! \$ par les actionnaires-vendeurs. Voir ***Mode de placement***.
2. Les actionnaires-vendeurs et quatre autres actionnaires de la Société (collectivement, les ***actionnaires-vendeurs de deuxième rang***) ont accordé aux preneurs fermes une option en couverture des attributions excédentaires (l'***option pour attributions excédentaires***), laquelle peut être levée pendant une période de 60 jours à compter de la date de clôture des registres leur permettant d'acheter un maximum de ! actions ordinaires supplémentaires au prix d'offre. Si les preneurs fermes lèvent intégralement l'option pour attributions excédentaires, le placement total en actions ordinaires, la rémunération des preneurs fermes et le produit net aux actionnaires-vendeurs de deuxième rang seront de ! \$, ! \$ et ! \$, respectivement. La Société ne touchera aucun produit de la vente des actions ordinaires par les actionnaires-vendeurs de deuxième rang. Voir ***Mode de placement***. Les actions ordinaires vendues à la levée de l'option pour attributions excédentaires seront également rendues admissibles aux termes du présent prospectus.
3. La Société a accordé aux preneurs fermes, à titre de rémunération supplémentaire, une option (l'***option de rémunération***) visant l'achat d'un maximum de ! actions ordinaires (les ***actions de rétribution***) comptant pour 5% du total des actions ordinaires offertes aux présentes, au prix de ! \$ l'action ordinaire pendant une période de 24 mois à compter de la date de clôture du présent placement. Le présent prospectus rend également admissible le placement de l'option de rémunération et des actions de rétribution. Voir ***Mode de placement***.

Les preneurs fermes offrent conditionnellement les actions ordinaires décrites aux présentes, sous réserve de leur vente préalable et sous les réserves d'usage quant à leur émission, vente et livraison par la Société et à leur vente et livraison par les actionnaires-vendeurs et les actionnaires-vendeurs de deuxième rang, de même qu'à leur acceptation par les preneurs fermes conformément aux conditions décrites au contrat de prise ferme mentionné à la rubrique ***Mode de placement***, et sous réserve de l'approbation de certaines questions d'ordre juridique au nom de la Société, des actionnaires-vendeurs et des actionnaires-vendeurs de deuxième rang par Martineau Walker, une société en nom collectif, et au nom des preneurs fermes par Byers Casgrain, une société en nom collectif.

Les souscriptions seront reçues sous réserve de rejet ou de répartition en totalité ou en partie, et l'on se réserve le droit de fermer les livres de souscription en tout temps sans préavis. Les certificats attestant les actions ordinaires devraient être disponibles pour livraison à la clôture du présent placement qui aura lieu le ou vers le ! 1999 ou à toute autre date pouvant être convenue, mais au plus tard le ! 1999 (la ***date de clôture des registres***).

[PHOTOS]

TABLE DES MATIÈRES

ADMISSIBILITÉ COMME PLACEMENT	2	EMPLOI DU PRODUIT	33
NOTES EXPLICATIVES	2	STRUCTURE DU CAPITAL CONSOLIDÉ	34
RÉSUMÉ DU PROSPECTUS	3	DIRECTION	35
La Société	3	RÉMUNÉRATION DE LA HAUTE DIRECTION	38
Le placement	5	OPTIONS D'ACHAT D' ACTIONS	40
PRINCIPALES INFORMATIONS FINANCIÈRES		DESCRIPTION DU CAPITAL-ACTIONS	41
CONSOLIDÉES	6	ACTIONNAIRES, ACTIONNAIRES- VENDEURS ET	
LA SOCIÉTÉ	7	ACTIONNAIRES- VENDEURS DE DEUXIÈME	
Aperçu	7	RANG	42
Renseignements généraux et restructuration	7	CONVENTION ENTRE ACTIONNAIRES	42
LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ	7	ACTIONS ENTIÈRCÉES	43
Activités de la Société	7	POLITIQUE DE DIVIDENDES	44
Contexte du marché	8	DILUTION PRO FORMA	44
La solution VPI	11	FACTEURS DE RISQUE	44
Clientèle	13	RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC	48
Relations stratégiques	14	DIRIGEANTS ET AUTRES PERSONNES INTÉRESSÉS	
Stratégie de croissance	18	DANS DES OPÉRATIONS IMPORTANTES	48
Commercialisation, ventes et distribution	19	MODE DE PLACEMENT	49
Recherche et développement	20	CONTRATS IMPORTANTS	50
Propriété intellectuelle	21	PLACEMENTS ANTÉRIEURS	51
Concurrence	22	QUESTIONS D'ORDRE JURIDIQUE	52
Ressources humaines	23	VÉRIFICATEURS, AGENT DES TRANSFERTS ET	
Réglementation de l'environnement	24	AGENT CHARGÉ DE LA TENUE DES REGISTRES	52
Locaux	24	DROITS DE RÉSOLUTION ET SANCTIONS CIVILES ..	52
Litiges en cours	25	INDEX DES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS	
PRINCIPALES INFORMATIONS FINANCIÈRES		DE VIRTUAL PROTOTYPES INC.	F-1
CONSOLIDÉES	26	ATTESTATION DE LA SOCIÉTÉ	A-1
ANALYSE PAR LA DIRECTION DE LA SITUATION		ATTESTATION DES PRENEURS FERMES	A-2
FINANCIÈRE ET DES RÉSULTATS			
D'EXPLOITATION	27		

ADMISSIBILITÉ COMME PLACEMENT

De l'avis de Martineau Walker et de Byers Casgrain, chacune une société en nom collectif, conformément aux lois en vigueur en date des présentes et sous réserve de se conformer aux normes de prudence et aux dispositions générales en matière de placement et aux restrictions contenues aux lois qui suivent (et, le cas échéant, à leur règlement d'application) et, selon le cas, sous réserve de satisfaire aux exigences supplémentaires ayant trait aux politiques ou objectifs de placement ou de prêts et, selon le cas, sans recourir aux dispositions dites **omnibus**, les actions ordinaires offertes aux présentes ne feront pas l'objet d'interdictions à titre de placement, à la date de clôture des registres, aux termes des lois suivantes :

- la *Loi sur les sociétés d'assurances* (Canada);
- la *Loi de 1985 sur les normes de prestation de pension* (Canada);
- la *Loi sur les sociétés de fiducie et de prêt* (Canada);
- la *Loi sur les assurances* (Québec), pour un assureur (au sens donné à ce terme dans cette loi) constitué sous régime de droit de la province de Québec, autre qu'une société mutuelle d'assurance, un ordre professionnel et un fonds de garantie;
- la *Loi sur les sociétés de fiducie et les sociétés d'épargne* (Québec), pour une société de fiducie ou société d'épargne (au sens donné à ces expressions dans cette loi) qui investit ses propres fonds et les fonds qu'elle reçoit en dépôts;
- la *Loi sur les régimes complémentaires de retraite* (Québec);
- la *Loi sur les sociétés de prêt et de fiducie* (Ontario);
- la *Loi sur les régimes de retraite* (Ontario);
- la *Loi sur les prestations de pension* (Manitoba);
- la *Loi sur les fiduciaires* (Manitoba);
- la *Loan and Trust Corporations Act* (Alberta); et
- la *Financial Institutions Act* (Colombie-Britannique).

De l'avis des conseillers juridiques, les actions ordinaires constitueront, une fois inscrites à la cote d'une bourse reconnue au Canada, un placement admissible pour des fiducies régies par un régime enregistré d'épargne-retraite, un fonds enregistré de revenu de retraite et un régime de participation différée aux bénéfices suivant la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada).

NOTES EXPLICATIVES

Dans le présent prospectus, les termes **Société** et **VPI** s'entendent de Virtual Prototypes Inc., une société canadienne et, sauf si le contexte dicte le contraire, ses filiales, collectivement. Au présent prospectus, sauf indication contraire, les renvois au nom de la Société, ses activités et affaires historiques et toutes les autres informations à son égard tiennent compte de la restructuration décrite sous **La Société – Restructuration et renseignements sur la Société** et **Description du capital-actions** (la **restructuration**), comme si elle avait déjà eu lieu.

RÉSUMÉ DU PROSPECTUS

*Le texte qui suit n'est qu'un résumé et est donné sous réserve entière des renseignements plus détaillés et des états financiers, y compris les notes afférentes, apparaissant ailleurs au présent prospectus. Sauf indication contraire, les renseignements contenus au présent prospectus tiennent compte de la restructuration. Sauf indication contraire expresse, tous les renvois dans le présent prospectus à *dollars* et à *\$* s'entendent du dollar canadien. On devrait se reporter au glossaire contenu aux présentes pour une explication de certains termes techniques utilisés au présent prospectus.*

La Société

VPI est une société qui crée et commercialise des outils logiciels commerciaux à disponibilité immédiate portant sur le prototypage d'interfaces homme-machine (*IHM*) et sur la simulation en temps réel. Les outils logiciels de prototypage de VPI servent à créer des représentations graphiques photoréalistes et fonctionnelles des écrans et contrôles dont les opérateurs ont besoin pour manipuler des équipements, machines ou dispositifs complexes tels que les voitures automobiles, les aéronefs et les systèmes d'armes. Par l'emploi des outils de la Société, les concepteurs industriels, les ingénieurs et les utilisateurs finaux peuvent apporter leur contribution à l'apparence, à la réaction, à la présentation et à la fonctionnalité des systèmes d'information et de contrôle complexes grâce à des représentations graphiques et fonctionnelles du produit fini en deux et trois dimensions. Une fois la conception complétée, les produits de VPI peuvent générer automatiquement un code source logiciel pleinement fonctionnel, en langage C, qui peut être directement utilisé sur la version définitive du produit.

Les outils de simulation de VPI sont employés pour modéliser un processus, une situation ou un environnement du monde réel. C'est le cas par exemple de l'opération d'un véhicule, du vol d'un aéronef, ou encore un scénario tactique. Les systèmes de simulation sont principalement utilisés à des fins de formation, mais aussi dans les processus d'élaboration de produits par la création d'environnements de conception, d'essai et d'évaluation de nouveaux produits.

Les produits de VPI relèvent des défis particuliers et très importants auxquels sont confrontées les industries à qui elle vend ses produits. Les outils de la Société permettent aux fabricants de réduire la complexité de la mise au point d'interfaces homme-machine, d'améliorer le temps de mise en marché du produit, de réduire les frais de mise au point du produit et de diminuer la dépendance du fabricant sur les ressources techniques coûteuses et limitées.

Les outils de VPI visent principalement trois grands marchés en croissance : l'industrie aérospatiale, où la Société est devenue la norme de référence en matière de prototypage et les industries de la défense et de l'automobile.

En 1998, l'on a estimé que le marché de l'avionique militaire a atteint 2,25 milliards de dollars US et la Société croit que la taille du marché commercial a été sensiblement le même. Les outils de VPI ont été employés dans la conception de l'instrumentation des postes de pilotage pour les bombardiers furtifs B2 et pour les Airbus A-340, entre autres. Les clients de l'industrie aérospatiale comprennent The Boeing Company, Lockheed Martin Corporation et la NASA.

Dans l'industrie de la défense, les produits de VPI servent à la conception de systèmes d'armes et d'équipement de surveillance (p. ex., l'instrumentation des radars et sonars) ainsi que de systèmes de simulation et de formation. En 1997, le marché de la simulation militaire et des applications de formation a été évalué à environ 3,3 milliards de dollars US, uniquement pour les États-Unis. Les produits de VPI sont employés, pour ne citer qu'un exemple, dans la conception de certaines applications de simulation pour les Joint Chiefs of Staff du ministère de la défense des États-Unis. Les clients de la défense de VPI comprennent Raytheon Systems Company, TRW Inc. et Siemens Nederland N.V.

Dans l'industrie de l'automobile, les produits de VPI sont employés dans la conception et l'ingénierie de systèmes de navigation et d'autres systèmes électroniques, de groupes d'instruments et d'écrans de tableau de bord pour véhicules. L'on prévoit une croissance du marché des systèmes de navigation à bord, qui passerait de 1,5 milliard de dollars US à 10,7 milliards de dollars US de 1999 à 2004 et une augmentation du marché des systèmes d'information à bord, passant

de 113 millions de dollars US à 5,3 milliards de dollars US au cours de la même période. Une des applications des outils de VPI comprend la conception du tableau de bord de la nouvelle gamme de véhicules Mercedes-Benz Classe S. Les clients de l'automobile de VPI comprennent Daimler-Chrysler, BMW AG et Volkswagen AG, entre autres.

Les produits de VPI répondent à des défis précis et très importants auxquels sont confrontées les industries dans lesquelles la Société vend ses produits. Les outils de la Société permettent aux fabricants de réduire la complexité de la mise au point des interfaces homme-machine, d'améliorer le délai de commercialisation des produits, de réduire les coûts d'élaboration des produits et de diminuer la dépendance des fabricants envers les ressources humaines techniques coûteuses et rares.

Les produits d'exploitation de VPI ont connu une forte croissance au cours de chacun des deux derniers exercices, soit une augmentation de 30% par rapport à l'exercice précédent. VPI a enregistré cette croissance tout en maintenant une rentabilité impressionnante, son bénéfice net atteignant une moyenne d'environ 15% des produits d'exploitation.

La Société s'est fixée trois objectifs stratégiques afin d'accélérer cette croissance dynamique. Grâce au développement interne et aux acquisitions visant à améliorer sa gamme de produits existants, VPI entend offrir une solution complète en matière de logiciels pour concevoir, tester et livrer des systèmes de contrôle et à affichage évolué, et en établir la documentation. La Société entend pénétrer davantage les marchés commerciaux de l'aérospatial et de l'automobile/du transport. La troisième stratégie de croissance de la Société est d'appliquer sa solution logicielle à de nouveaux marchés tels que le système de contrôle aérien.

Le placement

Placement :	! actions ordinaires (! actions ordinaires si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement), desquelles ! sont émises et vendues par la Société et ! sont vendues par voie de placement secondaire par les actionnaires-vendeurs (! par les actionnaires-vendeurs de deuxième rang si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement).
Prix :	! \$ l'action ordinaire.
Montant :	! \$ (! \$ si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement).
Actions en circulation :	Immédiatement avant la clôture du présent placement, un total de ! actions ordinaires seront en circulation. Immédiatement après la clôture du présent placement, un total de ! actions ordinaires seront en circulation. Voir *Actionnaires, actionnaires-vendeurs et actionnaires-vendeurs de deuxième rang+.
Emploi du produit :	Le produit net que doit toucher la Société du présent placement est évalué à ! \$, après déduction de la rémunération des preneurs fermes et des frais reliés au présent placement. Du produit net que doit toucher la Société : (i) environ 15 M \$ seront affectés au financement des acquisitions futures d'entreprises complémentaires, (ii) environ 1,3 M \$ affectés au remboursement d'une partie de l'encours de la dette de la Société, et (iii) le solde, d'environ ! M \$, s'ajoutera au fonds de roulement de la Société. Voir *Activités de la Société – Stratégie de croissance+et *Emploi du produit+.
Dividendes :	À l'heure actuelle, la Société ne prévoit pas verser de dividendes. Elle prévoit réinvestir son bénéfice pour financer sa croissance à long terme. Voir *Politique de dividendes+.
Actionnaires-vendeurs et actionnaires-vendeurs de deuxième rang :	Immédiatement avant la clôture du présent placement, les actionnaires-vendeurs seront propriétaires au total de ! actions ordinaires, ce qui comptera au total pour ! % des actions ordinaires en circulation, et les actionnaires-vendeurs de deuxième rang autres que les actionnaires-vendeurs seront propriétaires au total de ! actions ordinaires, ce qui compte au total pour ! % des actions ordinaires en circulation. Immédiatement après la clôture du présent placement, les actionnaires-vendeurs seront propriétaires de ! actions ordinaires en circulation (! si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement), soit au total ! % des actions ordinaires en circulation (! si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement) et les actionnaires-vendeurs de deuxième rang seront propriétaires de ! actions ordinaires en circulation (! si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement), ce qui comptera au total pour ! % des actions ordinaires en circulation (! si l'option pour attributions excédentaires est levée intégralement). Voir *Actionnaires, actionnaires-vendeurs et actionnaires-vendeurs de deuxième rang+.
Facteurs de risque :	Les acquéreurs éventuels sont priés d'étudier certains risques ayant trait à un investissement dans les actions ordinaires. De tels risques comprennent ce qui suit : une industrie concurrentielle; la possibilité d'une responsabilité face aux produits; les risques reliés aux devises étrangères; les droits de propriété intellectuelle et les technologies exclusives; la capacité à réagir aux changements technologiques; la capacité à gérer la croissance; les sources de financement supplémentaire; les conséquences fiscales pouvant s'avérer défavorables; la capacité d'attirer et de fidéliser des employés clés; le risque relié au programme d'acquisitions; les incertitudes et variations des résultats d'exploitation; le contrôle exercé par les actionnaires principaux; l'absence de versements de dividendes; l'absence d'un marché organisé et le facteur de dilution. Voir *Facteurs de risque+.

PRINCIPALES INFORMATIONS FINANCIÈRES CONSOLIDÉES

Le tableau qui suit présente les principales informations financières consolidées vérifiées et non vérifiées de la Société. Le sommaire suivant est tiré des états financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc. et de l'analyse par la direction de la situation financière et des résultats d'exploitation et il doit être lu en parallèle avec ces derniers.

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	(non vérifié)		(vérifié)		
	(en milliers de dollars, sauf le bénéfice par action)				
Données de l'état des résultats ⁽¹⁾					
Produits	3 819 \$	2 372 \$	13 322 \$	10 131 \$	7 662 \$
Coût des produits d'exploitation	437	240	681	311	201
Recherche et développement					
Montant brut.....	957	724	3 274	2 705	2 498
Montant net	119	153	516	878	829
Ventes, commercialisation, frais généraux et administratifs	2 869	2 032	9 681	6 708	5 982
Amortissement et redevances	170	108	561	572	342
Bénéfice (perte) d'exploitation	224	(161)	1 883	1 662	309
Bénéfice net (perte nette)	101	(239)	1 966	1 472	(46)
Bénéfice (perte) par action					
Non dilué(e).....	•	•	•	•	•
Dilué(e)	•	•	•	•	•
Moyenne pondérée du nombre d'actions en circulation	•	•	•	•	•
Données du bilan ⁽¹⁾					
Fonds de roulement.....	5 562		6 147	4 840	
Immobilisations	950		951	532	
Total de l'actif	9 891		10 654	8 501	
Total du passif.....	4 941		5 010	6 342	
Capitaux propres	4 950		5 644	2 159	

⁽¹⁾ Compte tenu de la restructuration.

LA SOCIÉTÉ

Aperçu

VPI a été créée en 1980 comme société d'experts-conseils. En 1985, elle a changé sa mission et a commencé à développer des outils logiciels commerciaux à disponibilité immédiate qui sont commercialisés pour les industries de l'aérospatial, de la défense et de l'automobile. Elle met sous licence ses logiciels et fournit des services à plus de 350 clients à l'échelle mondiale.

Renseignements généraux et restructuration

La Société a été constituée le 16 avril 1999 aux termes de la *Loi canadienne sur les sociétés par actions* (la ***LCSA***) sous la dénomination sociale 3605281 Canada Inc. et ne possède pas ni ne possédera d'éléments d'actif, de dettes ou d'activités jusqu'à la restructuration. Préalablement à la conclusion du placement et aux termes de la restructuration, 3605281 Canada Inc. aura fusionné avec Virtual Prototypes Inc. aux termes des dispositions de la LCSA. Virtual Prototypes Inc. a été constituée le 19 novembre 1980 aux termes de la LCSA sous la dénomination sociale Consultation Softec Ltée. Les statuts de Virtual Prototypes Inc. ont été modifiés plusieurs fois, principalement afin de modifier son capital-actions et le 28 août 1985 afin de modifier sa dénomination sociale en celle de Virtual Prototypes Inc. (voir ***Description du capital-actions***).

Dans le présent prospectus, sauf indication contraire, les mentions de la dénomination sociale de la Société, la description de ses activités et de son exploitation et tous les autres renseignements se rapportant à la Société tiennent compte de la restructuration comme si elle s'était déjà produite.

La Société possède actuellement trois filiales à 100% en exploitation: Virtual Prototypes U.S.A., Inc., constituée aux termes des lois du Delaware, Virtual Prototypes (France) S.A.S., constituée aux termes des lois de la France et Virtual Prototypes (Deutschland) GmbH, constituée aux termes des lois de l'Allemagne.

Le siège social de la Société et son bureau principal d'affaires est situé au 4700, de la Savane, bureau 300, Montréal (Québec), Canada H4P 1T7, téléphone (514) 341-3874. La Société possède également des bureaux à Kanata (Ontario), Newbury (Angleterre), Dallas (Texas, États-Unis), Marietta (Georgie, États-Unis), Paris (France) et Düsseldorf (Allemagne). L'adresse électronique de la Société est @VirtualPrototypes.CA.

LES ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ

Activités de la Société

VPI est une société qui crée et commercialise des outils logiciels de prototypage d'interfaces homme-machine (***IHM***) et des outils logiciels de simulation en temps réel. Les outils logiciels de prototypage d'IHM sont un ensemble de programmes informatiques grâce auxquels les utilisateurs peuvent créer des représentations graphiques photoréalistes et fonctionnelles des écrans et contrôles dont les opérateurs ont besoin pour manipuler des équipements, machines ou dispositifs complexes tels que les voitures automobiles, les aéronefs et les systèmes. Les prototypes créés à l'aide des logiciels de la Société sont pleinement fonctionnels et interactifs, et ils s'utilisent de la même manière que les produits qu'ils représentent. Les logiciels de prototypages d'IHM sont de plus en plus en demande en raison de l'usage croissant de systèmes de contrôle et d'affichage assistés par ordinateur, qui présentent l'avantage de pouvoir analyser et afficher des informations très variées, selon la demande et dans un espace limité. En outre, de tels systèmes peuvent être modifiés ou améliorés par un simple ajustement du logiciel, sans devoir recourir au remplacement physique ou à la reconfiguration du matériel. La demande de tels systèmes de contrôle et d'affichage, a connu une forte hausse depuis les années 80, étant donné l'apparition de processeurs informatiques peu coûteux et d'écrans multifonctionnels à cristaux liquides (LCD).

Les logiciels de simulation sont des programmes informatiques permettant de modéliser un processus, une situation ou un environnement du monde réel. C'est le cas par exemple d'un processus industriel de fabrication, l'opération d'un véhicule ou le vol d'un aéronef, ou encore un scénario tactique. Les systèmes de simulation sont principalement utilisés à des fins de formation, mais aussi dans les processus de développement, par la création d'environnements de conception, d'essai et d'évaluation de nouveaux produits.

La Société vise trois principaux marchés : l'industrie aérospatiale, dans laquelle ses produits servent principalement à la conception et à la mise au point de systèmes de formation et d'instrumentation des postes de pilotage d'avions; la défense, qui utilise ses produits dans la conception et la mise au point de systèmes et d'équipements de surveillance (p. ex. instrumentation de radars et de sonars); et l'industrie automobile, où ses produits servent principalement à la conception et la mise au point de systèmes électroniques de bord, pour la navigation ou autres.

Contexte du marché

- L'industrie aérospatiale

Avec l'objectif d'assurer une supériorité tactique et en raison de l'introduction constante de nouvelles technologies, les avions militaires sont soumis à des améliorations et modifications constantes. Nombre de ces changements concernent les systèmes d'avionique, d'information, d'affichage et de contrôle, pouvant représenter une part importante du coût d'un nouvel aéronef. Ces systèmes ne servent pas uniquement à l'opération de l'appareil en soi, mais aussi aux systèmes d'armes de plus en plus avancés et sophistiqués qui y sont déployés. L'appareillage des postes de pilotage se fait de plus en plus compliqué, et les pilotes sont parfois submergés par la quantité d'informations et de variables qu'ils doivent contrôler et interpréter. En conséquence, les constructeurs d'avions ont répondu à cette tendance en remplaçant les jauges et dispositifs analogiques ou mécaniques traditionnels dans les postes de pilotage avec des contrôles et des affichages informatisés. De plus, la fatigue et la distraction des pilotes, surtout dans l'aviation civile, est réduite grâce à la possibilité de limiter l'information en affichant des données au besoin. Vu cette possibilité de donner plus d'information aux pilotes, on se tourne maintenant sur la manière de présenter ces informations.

L'illustration suivante montre le poste de pilotage d'un hélicoptère SH-2G avant et après sa revalorisation à l'aide de contrôles et d'affichages informatisés.

Photo

Il est bon de noter que les avions, qu'ils soient militaires ou civils, sont toujours personnalisés et fabriqués selon les spécifications exactes de l'acheteur. Ainsi, les systèmes d'avionique, d'armes et de contrôles d'un chasseur F-15, par exemple, varieront d'un client à l'autre. Ainsi, un groupe d'instruments différent doit habituellement être préparé pour chaque client d'un modèle d'avion donné. Dans le domaine militaire, ceci peut représenter des dizaines de variations dans les systèmes d'affichage et de contrôle pour un même modèle d'avion.

Les renseignements dans le tableau ci-après publié par le U.S. General Accounting Office daté du 24 février 1998 montrent l'accroissement important de la complexité des systèmes modernes d'avionique en ce qui concerne les lignes de code visées par la mise au point de l'avion de transport C-17.

	Nombre de sous-systèmes	Lignes de code
Année 1985	4	164 000
Année 1990	56	1 356 000

En 1999, la société d'étude de marché Allied Business Intelligence (*ABI+) publiait un rapport intitulé *The *Global Human-Machine Interface Technologies Market+* (Marché mondial des technologies d'IHM) dans lequel elle estime que le marché global des écrans LCD tactiles a atteint un milliard de dollars US en 1998 et que le marché global des écrans tactiles de l'avionique en particulier affichera un taux de croissance ajusté moyen de 74% entre 1998 et 2005, la majorité de cette croissance (42%) étant suscitée par le secteur militaire. Selon une récente étude de marché menée par la firme Frost & Sullivan (*F&S+) et intitulée **World Military Non-Mission Avionics Markets+* (Marchés mondiaux de l'avionique fondamentale militaire), le marché total de l'avionique militaire a atteint, en 1998, 2,25 milliards de dollars US. La Société estime que la taille du marché de l'avionique civile était à peu près identique.

À l'instar des appareils militaires, les avions de ligne deviennent également de plus en plus complexes, en raison de l'installation de nouveaux systèmes d'avionique afin de répondre à la nécessité de réduire les frais et d'augmenter la sécurité. Mais les constructeurs d'avions commerciaux ont la difficulté supplémentaire de devoir fabriquer des appareils de navigation et de communication de plus en plus sophistiqués, qui tiennent compte de nombreux nouveaux systèmes de contrôle aérien. Dès lors, l'aviation commerciale actuelle se voit également équiper de systèmes informatiques modernes de contrôle et d'affichage. Selon le rapport ABI mentionné plus haut, la demande pour de nouveaux avions de ligne civile est actuellement très élevée en raison de la nécessité de commencer à remplacer une flotte mondiale vieillissante. En outre, toujours selon ABI, la croissance du marché mondial des écrans tactiles installés sur des avions civils devrait atteindre une moyenne de 28% entre 1998 et 2004.

L'illustration ci-après montre les instruments du poste de pilotage d'un avion moderne, le chasseur F-22 *Raptor*.

Illustration

Défense

Les systèmes de simulation pour la défense tentent de reproduire l'environnement et les situations pouvant surgir dans la guerre moderne. Ils servent avant tout à la formation du personnel militaire. En novembre 1998, F&S a publié un rapport intitulé **U.S. Modeling, Simulation and Training Markets+* (Marchés de la modélisation, de la simulation et de la formation aux États-Unis) (demandé par la University of Central Florida et la University of South Florida), dans lequel le marché de la simulation militaire et des applications de formation était évalué autour de 3,3 milliards de dollars US en 1997, uniquement pour les États-Unis. La plus forte croissance a eu lieu dans le développement et l'installation de systèmes peu coûteux de formation pour pratiquement tous les aspects de l'activité militaire, y compris le maniement de certains systèmes d'armes, la stratégie sur le champs de bataille et les opérations de commande et de contrôle, entre autres. En outre, le secteur militaire favorise désormais l'idée de dispositifs intégrés, c'est-à-dire des dispositifs d'entraînement faisant directement partie des systèmes d'armes, par opposition aux équipements séparés.

Pendant les 40 dernières années, la technologie de la simulation a surtout été utilisée par la défense à des fins de formation. Mais ces dernières années, l'usage des technologies de la simulation et du prototypage est passé aux processus technique de conception et de développement de nouveaux systèmes d'armes et de surveillance, tels que les dispositifs de contrôle et d'affichage montés à bord de chars et véhicules de transport du personnel, sur les dispositifs d'artillerie et sur les systèmes de commande et de contrôle. Ainsi, les concepteurs de systèmes d'armes et de détection se tournent-ils de plus en plus vers la simulation pour tenter de modéliser l'environnement d'opération où seront mis en oeuvre ces systèmes. La simulation leur permet de mieux répondre aux interactions complexes et multiples des systèmes d'armes et de détection avec leurs opérateurs, ainsi qu'à l'environnement tactique de ces derniers. Le génie de la simulation est une approche relativement nouvelle de conception, négligée jusqu'ici par la technologie actuelle de la simulation utilisée dans la défense.

Les secteurs de l'automobile et du transport

Les constructeurs de voitures de tourisme équipent leurs produits de systèmes électroniques de plus en plus nombreux, afin d'offrir des caractéristiques qui permettent de différencier les produits et de rendre la conduite plus sûre et plus agréable. Les analystes de l'industrie pensent que cette tendance devrait se renforcer. Ces systèmes électroniques peuvent représenter une tranche importante du coût de développement d'une voiture neuve. Parmi les nouveaux systèmes envisagés figurent les radars anticollision, les capteurs d'infrarouge pour conduite nocturne, les systèmes intelligents, les systèmes de positionnement mondial (***GPS***) pour la navigation ainsi que les systèmes de divertissement à bord. Tout comme les postes de pilotage d'avions, l'ergonomie des écrans et contrôles d'une automobile constitue également un souci majeur étant donné l'espace limité disponible sur les tableaux de bord. Cet aspect est d'autant plus important que ces systèmes doivent pouvoir fonctionner avec efficacité et en toute sécurité dans une circulation congestionnée sans distraire ou confondre le conducteur.

Les voitures automobiles doivent également être fabriquées en respectant les besoins et usages culturels spécifiques des acheteurs. Peuvent varier d'une région à l'autre des éléments tels que la langue utilisée sur les écrans et les contrôles, l'affichage de la performance de la voiture pour les régions dépourvues de vitesse limite, les signaux d'alarme obligatoires et aussi le côté de la route où la voiture roulera. Dans une région en particulier, les clients peuvent avoir le choix entre tout un éventail d'options, ce qui donne un groupe d'affichage différent. Enfin, pour nombre de nouveaux modèles, l'impression et l'apparence de l'affichage sont devenus, en soi, des caractéristiques de différenciation entre constructeurs ou entre deux versions d'un même modèle. Dès lors, tout comme dans la conception des aéronefs, nombre de systèmes d'affichage et de contrôle sont généralement développés pour un modèle spécifique de voiture automobile.

Le schéma ci-dessous montre un aménagement électronique possible à bord de la voiture du futur.

Illustration

Dans un rapport de 1998, intitulé ***Intelligent Transportation Systems*** (Systèmes intelligents de transport), ABI estime que la demande mondiale de systèmes de navigation axés sur le GPS à bord de voitures automobiles augmentera de 50% en moyenne entre 1999 et 2004. La firme ajoutait que les autres systèmes de navigation de bord représenteront un marché qui passerait de 1,5 milliard de dollars US à 10,7 milliards de dollars US pendant la même période. Quant au marché mondial des systèmes d'information de bord, il passera de 113 millions de dollars US à 5,3 milliards de dollars US, toujours dans le même intervalle.

L'illustration ci-après montre le tableau de bord de la nouvelle série Mercedes Benz Classe S de Daimler-Chrysler AG, conçu grâce aux produits VAPS[®] de la Société (voir ***La solution VPI – Les produits de VPI***).

Illustration

Les enjeux de l'industrie

L'usage de plus en plus répandu de systèmes informatiques d'affichage et de contrôle, les technologies sous-jacentes et la fonctionnalité que de tels systèmes permettent, constituent une série d'enjeux pour les constructeurs, concepteurs et entreprises en général.

- ! *Une complexité accrue* : les applications modernes de défense, de l'aérospatiale et du transport sont si sophistiquées et tellement utilisées dans les véhicules et les dispositifs que les systèmes logiciels de contrôle sont de plus en plus complexes à développer et à intégrer. Les données à afficher et les contrôles à manipuler ont augmenté d'autant. Les constructeurs ont ainsi été appelés à concentrer leurs efforts sur la maniabilité de ces systèmes par des opérateurs humains.

- ! *La nécessité de réduire les délais de commercialisation* : les marchés de l'aérospatiale, de la défense et de l'automobile sont hautement concurrentiels et le concept de *délai de commercialisation* est fondamental. Aussi l'accroissement des délais de conception en raison de la complexité mentionnée plus haut et la demande concurrentielle de nouvelles options retardent considérablement le cycle de développement de nouveaux produits. Cette complexité s'accroît en raison des difficultés inhérentes au développement de logiciels contrôlant ces systèmes et à l'usage plus répandu de ces logiciels. Les retards dans la commercialisation constituent un souci majeur de compétitivité pour les entreprises de ces secteurs.
- ! *La fonctionnalité des options avancées* : pour pouvoir différencier leurs produits sur un marché où la concurrence s'accroît chaque jour davantage, il est fondamental pour les constructeurs d'automobiles de compter sur des options avancées qui soient fonctionnelles. Cet aspect est tout aussi important dans le secteur de la défense, où la supériorité militaire reste l'objectif constant. C'est la raison pour laquelle les systèmes d'avionique et de l'automobile sont en constante évolution.
- ! *La nécessité de réduire les coûts* : les budgets militaires ont subi des coupes ces dernières années, contrairement à la demande de technologies et systèmes d'armes nouveaux. Dans les secteurs de l'aérospatiale et de l'automobile, les pressions concurrentielles se sont également accrues. Dès lors, les constructeurs sont en quête de solutions permettant de livrer des options nouvelles et avancées tout en minimisant les coûts de développement.
- ! *La pénurie de programmeurs qualifiés* : dans toutes les industries à forte composante technologique, les programmeurs et ingénieurs de système font grandement défaut. Cette pénurie est généralement plus grave pour les applications techniques spécialisées, qui exigent une connaissance des systèmes techniques et des caractéristiques spécifiques de l'industrie ou du secteur (connaissance en génie de l'automobile et de l'aérospatiale). Une des conséquences en est l'existence de forts taux de roulement de personnel dans l'industrie. Non seulement la main d'œuvre disponible présente des déficiences, mais en outre, les facteurs de risques augmentent lorsqu'un ingénieur quitte un projet sans que le reste de l'équipe de développement ne maîtrise les données fondamentales du projet.

La solution VPI

La Société développe et commercialise une série d'outils logiciels commerciaux qui permettent le développement de systèmes informatiques d'affichage et de contrôle par prototypage rapide, ainsi que des outils logiciels de simulation pouvant être utilisés individuellement à des fins de formation ou être intégrés aux outils de prototypage afin de tester les modèles conçus dans des environnements simulés du monde réel (voir *Les produits de VPI*).

Les outils de prototypage de la Société permettent la réalisation simultanée des différentes phases de la conception, y compris les ébauches initiales, les tests et la modification ponctuelle, grâce à des représentations graphiques bi- ou tridimensionnelles, et fonctionnelles, du produit fini. Le prototype est en fait une représentation exacte des caractéristiques physiques et du fonctionnement du produit fini recherché. Les produits de la Société permettent aux concepteurs, ingénieurs et utilisateurs finaux de collaborer à l'examen, l'évaluation, l'affichage et la fonctionnalité de systèmes complexes d'information et de contrôle, avant la production réelle de ceux-ci, sans l'inconvénient des coûts et délais qu'exigerait un prototypage physique traditionnel. Les défauts de conception sont ainsi rapidement éliminés, d'autant qu'il est possible d'impliquer les clients dès les premières étapes du développement des produits. Dans la plupart des cas, et contrairement aux méthodologies traditionnelles, les spécifications de conception peuvent subir des modifications à n'importe quel moment du processus de développement, sans recourir à un remaniement complet de la conception du dispositif. Enfin, de nombreuses itérations de conception peuvent être apportées dans un délai limité et à un coût relativement bas avant la dernière mise au point des spécifications. Une fois la conception complétée, les produits de VPI peuvent générer automatiquement un code source logiciel pleinement fonctionnel, en langage C, qui peut être directement utilisé sur la version définitive du produit.

Ce générateur de code automatique permet aux utilisateurs des produits de la Société de minimiser les délais, coûts et risques d'erreurs inhérents à l'approche traditionnelle de développement manuel de tels logiciels à partir des spécifications techniques.

La Société développe et commercialise également une suite de produits de simulation servant à créer des modèles artificiels hyperréalistes de situations ou environnements du monde réel. Les utilisateurs de ces systèmes peuvent alors interagir de manière dynamique avec les modèles. Seuls, les environnements ainsi simulés servent aussi à des fins de formation. Combinés avec les outils de prototypage de la Société, ils permettent de *stimuler* les prototypes avec des données réelles, plausibles dans l'environnement opérationnel pour lequel le dispositif est conçu. De cette manière, les ingénieurs peuvent tester les prototypes dans une multitude de scénarios pertinents et remanier le produit dès les premières phases du développement. La qualité et la fiabilité du produit final en sont donc améliorées.

Les produits de VPI répondent à des difficultés spécifiques auxquels font face les constructeurs de systèmes informatiques de contrôle et d'affichage.

- ! *Diminuer la complexité des IHM* : les outils de la Société permettent l'évaluation des produits par les utilisateurs finaux avant la production. Les concepteurs peuvent ainsi évaluer de nombreuses options d'affichage et s'assurer de ce que leur lisibilité et la manipulation des contrôles sont optimales pour tous les scénarios possibles et il peut y en avoir des centaines. Une telle possibilité est particulièrement importante dans la conception des systèmes de contrôle installés dans les postes de pilotage d'aéronefs ou à bord de voitures automobiles, car le moindre détail oublié peut avoir des conséquences fatales.
- ! *Réduire les délais de commercialisation des produits* : la possibilité de concevoir de nouveaux produits tout en les testant réduit grandement la phase initiale de développement du prototype, en comparaison avec les méthodologies traditionnelles. Comme il est possible de passer directement du prototypage à la production d'un logiciel, le gain par rapport au délai de développement est considérable.
- ! *Améliorer les caractéristiques rapidement et à bon prix* : les systèmes d'affichage et de contrôle pouvant être développés grâce à une bibliothèque d'éléments prédéfinis, il est possible de créer ou de modifier de nouveaux systèmes très rapidement. Un grand nombre de variations d'un même système de contrôle ou d'affichage peut aussi être développé simultanément, en ajoutant ou en ôtant l'une ou l'autre des caractéristiques du prototype de base.
- ! *Diminuer les coûts de développement des produits* : grâce aux produits de la Société, les constructeurs ont la possibilité de réduire considérablement leurs coûts de développement en combinant les phases itératives de conception et de test. Les concepteurs et ingénieurs peuvent alors détecter les failles ou les erreurs dans les phases initiales du processus, ce qui élimine la nécessité de coûteuses modifications ponctuelles. Un autre avantage est le caractère modulaire des produits de la Société, ce qui permet aux concepteurs d'ajouter à leurs nouveaux produits des options testées et éprouvées, choisies dans une bibliothèque d'éléments, et ainsi limiter leurs efforts de conception. Enfin, la génération automatique de codes source réduit considérablement les coûts de développement et améliore grandement la qualité du résultat final. The Boeing Company, par exemple, a pu réduire de trois à cinq fois le temps de développement de l'avionique d'une version du chasseur F-15E à l'aide des produits de la Société.
- ! *Diminuer la dépendance envers les programmeurs* : la capacité des produits offerts par la Société de générer automatiquement les codes source réduit grandement le nombre de programmeurs pour un projet spécifique. En outre, les utilisateurs eux-mêmes peuvent agrandir les bibliothèques d'options et d'éléments, de sorte que l'on allège également le travail d'ingénierie et de conception dans le développement de nouveaux produits. Enfin, les produits de VPI sont graphiques et interactifs ; ils peuvent donc, dans nombre de cas, être utilisés par des équipes de conception et d'ingénierie ne possédant qu'un minimum d'habileté de programmation. Enfin, le problème de trouver et de garder un personnel maîtrisant le domaine et la technique est minimisé. Et,

puisque la programmation manuelle est réduite, la perte de savoir-faire est moindre en cas de démission d'un membre de l'équipe.

Clientèle

La Société possède un portefeuille de clients de plus de 350 entreprises provenant de 23 pays différents. La plupart de ces clients exercent leurs activités sur les marchés de l'aérospatiale et de la défense. Toutefois, le nombre de clients sur les marchés de l'automobile et du transport augmente en raison des efforts de diversification actuellement déployés par la Société.

En 1998, 60% du chiffre d'affaires de la Société provenait du marché nord-américain, 31% des pays européens et 9% du reste du monde. Aucun client, en 1998, n'a compté pour plus de 10% du chiffre d'affaires de la Société, malgré la consolidation rapide qui marque les marchés desservis par la Société. Mais la Société a également réussi à diversifier les sources de ses revenus : (i) au moyen de plusieurs gammes de produits ; (ii) dans plusieurs zones géographiques, et (iii) pour un grand nombre de clients. Enfin, avec une pénétration accrue des marchés de l'automobile et du transport, la Société s'attend à diminuer sa dépendance sur les marchés traditionnels de l'aérospatiale et de la défense.

La clientèle des marchés de l'aérospatiale et de la défense est présentée dans la liste partielle ci-après :

Aérospatiale S.A.	Ministère de la Défense nationale (Canada)
African Defence Systems (Pty) Ltd.	NASA Johnson Space Center
Bell Helicopter Textron Inc.	NASA Langley Research Center
Bombardier Inc. – Division Canadair	Northrup Grumman Corporation
British Aerospace plc	Raytheon Systems Company
Canadian Marconi Company	Rockwell Collins, Inc.
Daimler-Chrysler Aerospace AG	Saab AB
Ericsson Saab Avionics AB	Sextant Avionique
EuroCopter Group	Siemens Nederland N.V.
GEC Marconi Avionics plc	Sikorsky Aircraft Corporation
Honeywell Inc.	The Boeing Company
L'Armée, la Marine et les forces aériennes des États-Unis	The British Defence Research Agency
L'Armée, la marine et les forces aériennes israéliennes	Thomson-CSF Optronique S.A.
Litton Guidance and Control Systems, une division de Litton Industries Inc.	Thomson CSF Communications S.A.
Lockheed Martin Corporation	Thomson Training & Simulation S.A.
	TRW Inc.

Parmi la clientèle du secteur de l'automobile figurent les entreprises ci-après :

BMW AG	Magnetti Marelli S.p.A.
Daimler-Chrysler AG	Paccar Inc.
Fiat S.p.A.	Valeo GmbH
Freightliner Corporation	Volkswagen AG
Fujitsu TEN Ltd.	Volvo AB

Relations stratégiques

La Société a réussi à établir une série de relations stratégiques avec d'importants acteurs des secteurs mondiaux de l'aérospatiale et de la défense. Des efforts sont en cours pour entamer des relations similaires dans le secteur automobile. La Société poursuit ainsi les objectifs suivants : (i) rendre VPI et ses produits indispensables au cheminement stratégique du développement des produits de ses partenaires et (ii) associer la Société à des entreprises multinationales et valant des milliards de dollars, pouvant faciliter la diffusion, tant interne qu'externe, de ses produits. Dans le cadre de ces objectifs, la Société a pris plusieurs initiatives :

- ! Le Conseil consultatif technologique (CCT) : il s'agit d'un groupe composé de partenaires commerciaux, essentiellement des clients intéressés par le développement futur des produits de la Société. Les objectifs du CCT sont (i) de conseiller la Société sur les évolutions technologiques qu'elle devrait suivre et (ii) d'informer les membres du CCT quant aux progrès réalisés par la Société. Il s'agit d'un mécanisme permettant de garantir que les efforts et objectifs de développement des produits correspondent bien aux attentes de la clientèle. Il s'agit aussi d'offrir la possibilité aux clients de se pencher sur des questions essentielles relatives à la conception. Le CCT a aidé la Société à développer CCG/Lite et le produit Auto-Documentation (voir *Produits de VPI+et *Recherche et développement+). Le CCT est composé de six membres, parmi lesquels on trouve Lockheed Martin Corporation (États-Unis), British Aerospace, Australia Pty Ltd. (Australie), GEC Marconi Avionics plc (Grande-Bretagne), Elbit Ltd. (Israël) et Daimler-Chrysler Aerospace AG (Allemagne).
- ! La revente de produits tiers : pour mieux satisfaire les besoins de ses clients, VPI, de façon restreinte, conclut avec des concepteurs tiers, des accords de revente de produits. Ainsi, la gamme de produits ModIOS, élaborée par le Groupe de Systèmes de Communication et Spatiaux de Motorola, est une suite évoluée d'outils logiciels commerciaux à disponibilité immédiate axés sur les technologies de la simulation, conçus à des fins de formation et utilisés par le ministère de la Défense des États-Unis. Dans le courant de l'hiver 1997, la Société a signé un accord pour la distribution de ModIOS dans le monde entier dans le cadre de sa gamme de produits. De fait, ModIOS complète la gamme des produits de VPI, notamment STAGE, pour les applications de formation dans le secteur de la défense (voir *Produits de VPI+). VPI négocie actuellement des relations similaires avec FAAC et avec Integrated Systems, Inc.
- ! La présence stratégique sur les marchés : la Société a établi une relation contractuelle avec le groupe des systèmes d'information et de la technologie de TRW Inc., important intégrateur de systèmes entretenant des liens étroits avec le ministère de la Défense des États-Unis. Aux termes de cet accord, TRW Inc. s'est engagée à utiliser les produits de la Société dans d'importants programmes de simulation. Par conséquent, les produits de la Société sont utilisés dans des projets soutenus par les Joint Chiefs of Staff (J8) du ministère de la Défense des États-Unis, qui constitue une référence de premier ordre dans le secteur de la simulation.

Les produits de VPI

VPI offre une suite de produits pouvant être intégrés en une solution complète de développement, d'essai et de formation et fonctionnant sous Windows NT et Unix. Dans les secteurs de l'aérospatiale et de la défense, la Société vend une infrastructure de développement, très ciblée et à jour, destinée au développement de systèmes cruciaux. Les produits VAPS² (marque de commerce déposée aux États-Unis; voir *Propriété intellectuelle+) et CCG permettent de créer sur ordinateur une représentation graphique et fonctionnelle d'une application complexe pouvant se traduire automatiquement en un code de production. La Société entend commercialiser un générateur automatique de documentation (voir *Recherche et développement+) pouvant générer automatiquement la documentation relative au produit définitif. Ce nouveau produit permettra à la Société d'offrir une solution automatisant totalement le processus de développement du produit logiciel, depuis l'ébauche initiale jusqu'au logiciel livrable, c'est-à-dire *de la conception à la livraison+. Le produit STAGE, développeur d'environnements synthétiques de la Société, peut être combiné à des simulateurs de haute fidélité pour véhicules, tels que FLSIM ou HELISM, afin de donner aux clients la possibilité de tester leur produit puis de les perfectionner dans un environnement simulé représentatif du contexte réel où devra fonctionner le système une fois terminé.

Ceci s'applique à l'avionique, aux véhicules de terrain, aux engins aériens télépilotés, aux systèmes navals et aux systèmes de défense aérienne. À l'heure actuelle, lorsque la Société s'attaque à un marché ou à un segment de marché, elle offre systématiquement une solution intégrée.

Le même concept d'ensemble, proposé aux secteurs de l'aérospatiale et de la défense, guide la Société dans ses efforts de conquête du marché de l'automobile. La Société peut aussi fournir une solution intégrée pour le développement d'applications automobiles. Ce progiciel est centré sur les produits VAP**Sz**, CCG et 3D/Live. Toutefois, elle a prévu d'étendre la série aux produits Auto-Documentation et StateForm/BetterState lorsqu'ils seront disponibles (voir *Recherche et développement+).

Actuellement, VPI commercialise les produits ci-après :

- ! **VAP**Sz**** : VAP**Sz** est un outil logiciel qui s'est érigé en norme pour le prototypage rapide d'IHM, dans le secteur de l'aérospatiale. VAP**Sz** permet de développer des IHM interactives graphiques et fonctionnant en temps réel, destinées à des applications complexes telles que les écrans et les contrôles installés dans le poste de pilotage d'un aéronef ou les instruments du tableau de bord d'une voiture automobile. Ce produit est utilisé par les ingénieurs et les utilisateurs, afin de concevoir et de tester conjointement l'impression, l'apparence, la fonctionnalité et le comportement d'un dispositif ou d'un groupe de dispositifs. À l'aide de VAP**Sz**, le modèle informatique est l'instrument idéal. VAP**Sz** a essentiellement servi pour des applications de l'aérospatiale, comme les travaux de conception de l'avionique de l'Airbus A-340, du chasseur F-15E, du bombardier furtif B2, entre autres.

VAP**Sz** est de plus en plus présent dans l'industrie de l'automobile, où il a été mis à profit, dans le prototypage et la conception de tout le tableau de bord de la nouvelle série Classe S de Mercedes-Benz. La compagnie BMW AG travaille également avec VAP**Sz** pour développer des écrans de bord sur sa nouvelle Série 7. VAP**Sz**, ainsi que 3D/Live, sont utilisés chez Daimler-Chrysler AG pour l'étude d'une série de facteurs humains sur des interfaces actuelles et à venir de systèmes sophistiqués à bord. D'autres modules ont également été mis en marché (tels que le générateur de composants Internet enfichables pour le Web et de composants Active-X fonctionnant sous Windows) qui permettent d'utiliser VAP**Sz** et les prototypes créés avec VAP**Sz** dans un milieu technique d'équipe. Actuellement, il existe 577 licences d'utilisation de VAP**Sz**.

- ! **CCG et CCG/Lite** : ces deux produits permettent de générer automatiquement un code C à partir des prototypes VAP**Sz**. Les concepteurs ont ainsi la possibilité de faire le lien entre la simulation d'un dispositif et son développement réel. CCG génère un code source en langage C, qui peut être compilé et intégré au produit final, ce qui élimine le long et coûteux processus de programmation manuelle du code source, si souvent responsable d'erreurs. CCG/Lite est une version à haute performance de CCG adaptée aux dispositifs plus limités en mémoire, comme les voyants des instruments d'une automobile. Les produits CCG et CCG/Lite sont des outils complémentaires de VAP**Sz**, raison pour laquelle ils sont utilisés dans les mêmes secteurs industriels. Récemment, une version de présérie du chasseur F-15E — pierre angulaire des forces aériennes des États-Unis — a utilisé en vol des instruments d'avionique dont les prototypes furent créés grâce à VAP**Sz** et dont les codes informatiques ont été générés par CCG. Le fabricant japonais d'électronique Fijitsu TEN Ltd. a également utilisé CCG/Lite pour développer et implanter, pour le compte de Toyota, un système de navigation de bord appelé *Monet+. Il existe présentement 355 licences d'utilisation de CCG et de CCG/Lite.
- ! **3D/Live** 3D/Live permet aux applications VAP**Sz** d'être intégrées à des environnements tridimensionnels. Ainsi, par exemple, les affichages d'avionique prototypés par VAP**Sz** peuvent être visualisés et couplés à une application tridimensionnelle de conception assistée par ordinateur (*CAO+) du poste de pilotage d'un avion ou de l'intérieur d'une automobile. Le produit 3D/Live aide également les concepteurs et ingénieurs à trouver l'affichage le plus ergonomique et efficace.

- ! **STAGE** : STAGE est un cadre extensible et paramétrable à volonté de simulation, destiné à la modélisation d'environnements tactiques. Des situations du monde réel peuvent ainsi être synthétisées sur ordinateur, de sorte que les concepteurs de systèmes complexes puissent mener à bien les études de conception, ainsi que les essais et évaluations du système à mesure de sa création. La simulation peut comprendre des variables telles que les zones géographiques (topographie), les conditions atmosphériques, les entités entrant en interaction dans la zone modélisée (pour les applications de défense, il peut s'agir d'avions, de chars, de vaisseaux et de systèmes d'armes) et l'environnement électromagnétique (signaux de radars, brouillage électronique). Le produit STAGE offre de nombreux domaines d'application, notamment le secteur de la défense, l'aérospatiale, le contrôle du trafic aérien et les plans d'urgence. Grâce à son architecture flexible, STAGE permet aux concepteurs de créer leurs propres modèles à partir du cadre de base ou de reconfigurer ou élargir le système de base pour leurs propres exigences d'application. Grâce aux outils de personnalisation de STAGE, la Société a pu se forger une grande expérience en matière de génération automatique de code. STAGE a été utilisé notamment par Lockheed Martin Corporation pour le développement du chasseur F-22, par Siemens Nederland N.V. pour le développement d'un véhicule d'entraînement pour escouades de chars. STAGE a aussi été utilisé, en combinaison avec VAPS² et le simulateur FLSIM, par le *Electronic Navigation Research Institute* de Tokyo (Japon) dans la création d'une installation expérimentale d'essai des procédures de contrôle aérien. Actuellement, il existe 104 licences d'utilisation de STAGE.

VPI négocie actuellement un accord de licence pour commercialiser plusieurs centaines de modèles de haute fidélité d'entités militaires prédéfinies comme les avions et les missiles. Grâce à ces modèles, les utilisateurs de STAGE pourront immédiatement enrichir leurs simulations d'entités fonctionnant tels les équipements réels qu'ils veulent représenter.

- ! **FLSIM** : FLSIM est un simulateur de haute fidélité, paramétrable à volonté, est destiné à des avions à voilure fixe. Il permet de modéliser tous les sous-systèmes de l'avion, ainsi que les aides à la navigation et les conditions de l'environnement. Ensuite, un modèle de l'appareil est créé, qui permet de simuler fidèlement toutes les caractéristiques du vol. Le modèle qui en résulte peut alors servir d'élément central d'un simulateur de vol auquel d'autres éléments logiciels ou matériels (prototypes VAPS², par exemple, pour les écrans du poste de pilotage) peuvent être intégrés. Ce produit permet la modélisation de nombreux sous-systèmes et conditions environnementales : systèmes de navigation, trains d'atterrissage, charge utile, conditions atmosphériques et cisaillement du vent. FLSIM a été utilisé pour la formation des entraîneurs de vol par le African Defence Systems (Afrique du Sud) et Lockheed Martin Corporation, entre autres. Actuellement, il existe 36 licences d'utilisation de FLSIM.
- ! **HELISIM** : HELISIM offre les mêmes avantages que FLSIM, à la différence qu'il est prévu pour les hélicoptères. Litton Guidance and Control Systems, division de Litton Industries Inc., notamment, a tiré parti de ce produit dans son laboratoire de développement d'avionique intégré pour les hélicoptères modèles SH-2G et AH1-W. Actuellement, il existe 15 licences d'utilisation de HELISIM.
- ! **ModIOS** : en décembre 1997, la Société est devenue un distributeur mondial de ModIOS, un produit mis au point par le Groupe de Systèmes de Communication et Spatiaux de Motorola. Cette gamme de produits permet l'enregistrement et la reproduction de données d'une session de simulation, ainsi que son analyse et compte-rendu. En ce sens, il constitue un excellent complément pour la gamme de produits de la Société, en particulier pour STAGE, notamment en matière d'applications de formation sur le marché de la défense.
- ! **BetterState et l'éditeur StateForm** : Les applications graphiques d'IHM peuvent être divisées selon la présentation graphique et la fonctionnalité logique. La présentation graphique concerne l'apparence des écrans et des contrôles, ainsi que la sensation qu'ils suscitent. La fonctionnalité logique se réfère aux réactions uniques, aux paramètres opérationnels et aux spécifications fonctionnelles de l'équipement contrôlé ou manipulé. Pour occuper une position dominante sur le marché de la fonctionnalité logique, VPI travaille de concert avec Integrated Systems, Inc., une société qui fournit des outils fonctionnant selon la méthodologie

***State Chart+**: Le produit BetterState de cette société sera intégré à une nouvelle version de l'éditeur StateForm, pour être commercialisé séparément sous le nom de VPI.

Prix des produits

La Société produit des outils logiciels de développement qui sont hautement spécialisés et occupent des créneaux spécifiques. La Société estime donc qu'en comparaison à d'autres logiciels plus génériques, ses outils sont des produits haut de gamme, et elle fixe les prix en conséquence. Les recettes sont de deux types : la vente initiale des outils logiciels et la licence d'exécution de produits logiciels créés à l'aide des outils de la Société.

En 1998, le prix moyen des ventes initiales de produits VPI s'élevait à environ 45 000 \$ US. Les prix pratiqués en 1998 par la Société pour ses produits ont varié de 25 000 \$ US pour les licences de VAPSZ uniquement, à 60 000 \$ US lorsque celui-ci est combiné à CCG/Lite, 75 000 \$ US pour une licence de STAGE et 50 000 \$ US pour une licence de FLSIM ou HELISIM. L'achat de licences supplémentaires par un client donne lieu à des recettes additionnelles. Les montants des transactions peuvent varier également en fonction de la zone géographique. En outre, la Société adapte sa politique de prix en fonction de l'évolution des conditions du marché.

Les tarifs des licences d'exécution varient selon la valeur totale du système conçu grâce aux produits de la Société et le nombre prévu d'unités à fabriquer. Par exemple, en 1998, le tarif unitaire de CCG ou de CCG/Lite variait de 495 \$ US à 1,00 \$ US pour des quantités supérieures à 100 000 unités. À mesure que la Société continuera de s'implanter sur le marché de l'automobile, où la production atteint généralement un grand nombre d'unités, elle devrait augmenter de manière substantielle ses recettes provenant des tarifs de VAPSZ et de CCG. Pour la Société, cette source supplémentaire de recettes présente l'avantage de créer un lien plus étroit entre la Société et ses clients.

Les services

En 1998, environ 23% du produit d'exploitation de la Société provenaient des services. La Société offre un large éventail de services, comprenant la formation, le soutien et l'amélioration des produits et les services de conseil moyennant rémunération. Pour pouvoir bénéficier de ces services et des nouvelles versions des produits, les clients doivent avoir signé un contrat d'entretien avec la Société, dont le montant annuel équivaut à 15% des frais de licences pour les produits achetés. Le taux de souscription est très élevé : plus de 83% des clients ont signé un tel contrat d'entretien. En général, les contrats sont renouvelés pour la durée du projet du client.

Pour tous les produits, des cycles complets de formation sont disponibles, soit au siège de la Société, à Montréal, selon un horaire préétabli, soit dans les installations du client. Les séances de formation à l'entreprise durent généralement cinq (5) jours, pour un coût approximatif de 2 000 \$ US par participant. Pour la formation organisée chez le client, le coût s'élève à 10 000 \$ US pour un maximum de huit participants.

Dans la plupart de ses emplacements de vente directe, la Société emploie une équipe d'ingénieurs à temps plein chargés du suivi des produits (voir ***Commercialisation, ventes et distribution+**). Ailleurs, ces services sont assurés par un réseau de représentants locaux. Plusieurs mesures ont été prises par la Société afin de garantir un niveau élevé de qualité dans ses services de soutien. Ainsi, une nouvelle banque de données sur les problèmes rencontrés vient d'être mise en place, laquelle permet d'améliorer le soutien aux clients. Les ingénieurs de l'équipe de développement se relaient pour travailler, jusqu'à une semaine durant, avec le service d'aide à la clientèle, afin de se familiariser avec l'utilisation que les clients font des produits et du genre de problèmes rencontrés. Enfin, une vérification de la qualité est réalisée, au cours de laquelle tous les cadres de la Société (du Président aux responsables des groupes techniques) doivent appeler les utilisateurs régulièrement afin d'en évaluer le niveau de satisfaction.

Toute nouvelle version des produits est automatiquement livrée à tous les clients disposant d'un contrat d'entretien à jour. Ces versions sortent généralement tous les six à dix mois, selon le nombre et l'ampleur des nouvelles caractéristiques incluses.

Ces douze derniers mois, la Société a reçu un nombre croissant de demandes de services conseil. Cette tendance à la hausse devrait se maintenir. De fait, des contrats de services conseil ont été signés avec des organisations telles que Lockheed Martin Corporation, notamment pour le projet de chasseur F-22, et BMW AG en Allemagne.

Stratégie de croissance

La Société s'est fixée trois objectifs stratégiques pour une croissance agressive : (i) élargir l'éventail des produits et leur spécialité; (ii) augmenter les parts de marché existantes, y compris dans les secteurs de l'aérospatiale commerciale, de l'automobile et du transport, et (iii) pénétrer des marchés verticaux totalement nouveaux.

Élargissement de l'éventail des produits et leur spécialité

La Société entend élargir l'éventail de ses produits offerts, afin d'augmenter les capacités déjà fortes de sa solution de simulation. Les nouveaux produits seront développés soit par la Société elle-même, comme dans le cas du générateur automatique de documentation (voir *Recherche et développement*), soit par des accords de revente de produits mis au point par d'autres sociétés, par le biais d'acquisitions ou de partenariats stratégiques.

Actuellement, la Société envisage plusieurs acquisitions dans des domaines divers concernant sa suite d'outils de prototypage. Ainsi, la Société a l'intention de compléter la gamme de produits VAPS^z et CCG par des outils logiciels consacrés à la partie non graphique d'applications complexes telles que l'avionique et l'affichage de bord. Ainsi, l'ajout d'un environnement de modélisation et de développement, en temps réel et orienté objet, serait un complément idéal aux produits IHM graphiques et donnerait aux clients une solution complète pour le développement de l'entièreté de leurs applications guidées par données et fonctionnant en temps réel. La Société envisage aussi d'acquérir des produits logiciels pouvant créer automatiquement des séries de tests. Avec ses produits de génération automatique de code (CCG) et de documentation automatique (voir *Recherche et développement*), la Société serait à même d'offrir aux clients la génération automatique d'une application et de ses dérivés.

Du côté de la simulation, la Société envisage notamment l'acquisition de fournisseurs de modèles mécaniques dynamiques, d'outils de création d'images en temps réel, d'instruments de modélisation topographique et d'autres modèles de haute fidélité du monde réel. De la sorte, la Société pourra proposer des solutions à un large éventail de besoins des réalisateurs d'applications industrielles complexes.

Poursuite de la pénétration des marchés de l'automobile et du transport

Le marché de l'automobile fait l'objet d'efforts intenses de la part de la Société, qui cherche ainsi à reproduire sa position dominante dans le secteur de la défense. Non seulement le marché de l'automobile représente-t-il une possibilité de croissance significative, de même qu'une cible économiquement aisée, compte tenu de la technologie et des produits offerts par la Société, ainsi que de sa stratégie de commercialisation et de vente. La Société estime qu'une telle position peut être atteinte dans les secteurs de la défense et de l'automobile, qui sont confrontés aux mêmes types de problèmes, à savoir la nécessité de réduire les coûts et les risques, de diminuer les délais de commercialisation et de contrecarrer la pénurie de programmeurs qualifiés. En outre, les difficultés de développement de systèmes sophistiqués d'information et de navigation de bord qui seront bientôt installés dans les voitures automobiles, présentent de grandes similitudes avec les problèmes complexes de conception et d'implantation de systèmes modernes d'avionique, un domaine où la Société s'est forgée une considérable expérience. Les codes générés automatiquement par les produits de la Société ont déjà été intégrés à la production d'avions, ce qui donne à la Société la possibilité d'offrir des outils qui permettent la mise au point d'applications sécuritaires, un souci majeur pour les constructeurs d'automobiles. La Société a déjà marqué des points importants sur le marché de l'automobile, notamment en Europe, auprès de constructeurs tels que Daimler-Chrysler AG et BMW AG.

Outre le marché des voitures automobiles, le secteur du transport en général représente également une cible intéressante pour les produits de la Société. De fait, des systèmes informatiques sophistiqués sont de plus en plus intégrés aux camions, aux trains et aux navires. Les produits de la Société devraient être bien accueillis dans ces domaines d'application.

La pénétration des marchés de l'automobile et du transport se fait principalement grâce aux produits VAPSz , CCG et 3D/Live. Plus tard, grâce notamment à la sortie prochaine d'un environnement de simulation commerciale comme le nouveau produit Sequoia (voir *Recherche et développement+), la Société espère pouvoir vendre à ces secteurs des solutions intégrées de prototypage et de simulation. Tout comme les concepteurs d'avionique moderne nécessitent des environnements virtuels pour élaborer les systèmes, la complexité future de l'électronique automobile ne manquera pas de pousser les concepteurs de ce secteur vers des solutions similaires.

Poursuite de la pénétration du marché de l'aviation civile

Sur le marché de l'aviation civile également, la Société a connu quelque succès. Mais pour poursuivre cette pénétration, la Société pense qu'elle devra démontrer que ses procédés techniques internes sont conformes aux exigences imposées par les organismes réglementaires, comme la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis. Il s'agit de garantir aux clients que le code généré par CCG/Lite intégré dans les dispositifs de vol a été créé et développé conformément aux normes de qualité relatives à la sécurité. La Société a aussi prévu de structurer ses procédés techniques afin d'obtenir la certification et, il y a environ six mois, a commencé les démarches pour la certification de ses procédés de génération de codes. Enfin, dès la fin de l'an 2000, la Société s'attend à être prête pour la certification de ses procédés de développement CCG/Lite.

Pénétration du marché du contrôle aérien

Le marché du contrôle du trafic aérien constitue une autre cible de croissance pour la Société, qui pense d'ailleurs que nombre des systèmes de contrôle aérien actuellement utilisés dans le monde seront totalement restructurés dans un délai de dix ans. Les nouveaux systèmes devront être dotés de stations de contrôle beaucoup plus sophistiquées qu'actuellement. À cela s'ajoute l'augmentation du trafic aérien, d'où la multiplication des besoins de formation des contrôleurs aériens. Or, certains des produits de la Société sont idéaux pour créer de nouvelles stations de contrôle aérien et leurs systèmes de formation reliés. Présentement, VAPSz , et bientôt le produit DaVinci (voir *Recherche et développement+), peuvent servir au prototypage et à la création des stations, alors que STAGE, et bientôt Sequoia (voir *Recherche et développement+), peuvent servir à simuler un environnement de trafic aérien à des fins de formation. La Société pense que la meilleure manière de conquérir le marché du contrôle aérien est de s'associer avec des agents d'intégration fonctionnant dans ce segment. C'est la raison pour laquelle VPI a l'intention d'assigner des ressources à la recherche de partenaires qui pourront vendre ses produits et sa technologie.

Commercialisation, ventes et distribution

La Société met à profit un éventail relativement large d'outils de promotion afin d'identifier les opportunités sur ses marchés et dans les zones géographiques qu'elle dessert. Des activités de promotion de ses produits telles que la participation à des salons professionnels, la publicité et le publipostage sont menées à bien régulièrement. En outre, la Société suit un programme très actif de relations avec la presse. Enfin, les ingénieurs et les professionnels de la vente sont invités à intervenir régulièrement à des conférences ou à publier dans la presse spécialisée.

Aux États-Unis, en Grande Bretagne, en Allemagne et en France, les produits sont directement vendus par le personnel de vente directe de la Société. Dans les autres pays, la vente est assurée par un réseau de distributeurs. Les bureaux de vente directe se trouvent à des endroits stratégiques, là où se concentrent le plus les acheteurs potentiels des produits de la Société. En outre, elle estime que ses capacités de vente directe sur ses marchés ciblés sont fondamentales en raison de la nature stratégique des produits et de la relation à long terme qui s'établit à chaque vente initiale.

En 1998, environ 98% du produit d'exploitation de la Société a été généré en-dehors du Canada. Du produit d'exploitation total de cette même année, quelque 60% provenaient de l'Amérique du Nord, 31% de l'Europe et 9% de l'Asie. En Amérique du Nord, les bureaux des villes suivantes emploient un personnel de vente à temps plein: Montréal, Ottawa, Orlando, Dallas, San Diego, Détroit et Atlanta. Chaque bureau est composé d'un directeur des ventes, chargé des activités

de vente et de la comptabilité, et d'un ingénieur (à l'exception du bureau de Détroit), responsable des démonstrations des produits et des aspects techniques de chaque vente.

La Société possède aussi des bureaux en Europe (au Royaume-Uni, en Allemagne et en France), où travaillent actuellement un directeur des ventes et un ingénieur. Dans les autres pays européens, c'est un réseau de distributeurs qui se charge de la commercialisation, de la vente et des services après-vente.

En Asie et dans le reste du monde, la Société commercialise ses produits exclusivement par le biais de distributeurs. Actuellement, les distributeurs du Japon, de la Corée du Sud, de Taïwan, de la République populaire de Chine, de Singapour, d'Australie, de l'Inde, de la Turquie et d'Israël se chargent de vendre les produits de la Société dans leurs pays respectifs. D'autres régions telles que l'Amérique du Sud, l'Afrique et le Moyen Orient sont prises directement en charge depuis le bureau de Montréal.

Certains clients de la Société jouent également le rôle d'agents de ventes supplémentaires et indirects. Ainsi, les réalisateurs qui développent des systèmes clés en main ont souvent besoin d'intégrer un ou plusieurs produits de la Société aux systèmes qu'ils livrent à leurs clients. Ces réalisateurs se nomment **intégrateurs de systèmes**; les produits qu'ils intègrent à leurs livraisons varient des licences d'exécution de CCG à certaines versions de STAGE ou de FLSIM. Les relations avec les intégrateurs de systèmes tendent à être lucratives. En effet, les licences relatives aux outils acquis par l'intégrateur de systèmes pour le développement de l'application sont habituellement transférées à l'utilisateur final, ce qui oblige l'intégrateur de systèmes à acquérir une autre licence. En outre, ces intégrateurs de systèmes tendent à fournir des solutions correspondant à certains créneaux spécifiques que la Société peut ne pas se concentrer.

Parmi les **intégrateurs de systèmes** avec lesquels la Société travaille figurent: TRW Inc. (États-Unis), Camber Corporation (États-Unis), Lockheed Martin Corporation (États-Unis), McDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (Canada), Siemens Nederland N.V. (Pays-Bas), Thomson Training & Simulation plc (Royaume-Uni), Syseca S.A. (France), Israel Aircraft Industries Ltd. (Israël), Elbit Ltd. (Israël), ELTA – Electronic Industries Ltd. (Israël), Raphael (Israël), Fujitsu TEN Ltd. (Japon), CSC Australia Pty Ltd. (Australie), British Aerospace Australia Pty Ltd. (Australie), et African Defence Systems (Pty) Ltd. (Afrique du Sud).

Recherche et développement

La Société affecte une partie importante de son personnel et de ses ressources financières à la recherche et développement (R&D), en appui de ses objectifs stratégiques. Ainsi, le département d'ingénierie avancée de VPI est composé d'environ 18 ingénieurs qui travaillent à la R&D de nouveaux produits, ainsi que de 19 autres ingénieurs du groupe d'ingénierie des produits dont la tâche se limite au développement des produits existants. Historiquement, la Société a affecté environ 25% de son produit d'exploitation au budget de R&D (voir **Analyse de la situation financière et des résultats d'exploitation – Recherche et développement**).

Outre les améliorations apportées régulièrement aux produits, plusieurs initiatives importantes ont été prises en R&D, afin de (i) créer des produits complémentaires à la gamme existante pour ainsi offrir plus de possibilités aux clients actuels, et (ii) développer les produits de la prochaine génération. À propos de ces derniers, les efforts de R&D visent plusieurs objectifs. Tout d'abord, la Société doit être en mesure de répondre aux exigences futures de sa clientèle sur les marchés actuels et à venir (comme par exemple, l'intégration de la reconnaissance vocale et des dispositifs tactiles aux IHM de demain). Ensuite, les produits de la prochaine génération doivent pouvoir être aisément personnalisés pour divers marchés verticaux, sans exiger de refonte importante. Enfin, ces produits à venir doivent permettre l'intégration de technologies et méthodes avancées de génie logiciel (comme par exemple la technologie orientée objet). L'objectif général de la R&D est de maintenir l'avantage concurrentiel de la Société tout en proposant de nouveaux produits qui en faciliteront la croissance sur les marchés visés actuellement et à l'avenir.

D'importantes initiatives de R&D ont été lancées par la Société ces douze derniers mois, à savoir :

- ! Le projet d'Auto-Documentation : la Société a lancé une initiative visant la création d'un produit baptisé Projet d'auto-documentation, qui permettra aux clients de créer, à partir de prototypes VAPSZ, des versions personnalisées de documentation selon leurs besoins. Une fois le produit commercialisé, les clients pourront effectuer un prototypage rapide de leurs applications graphiques grâce à VAPSZ, pour ensuite produire automatiquement la documentation relative à ces systèmes. Ce produit complétera ainsi la série d'outils de développement (VAPSZ, CCG, Auto-Documentation). La sortie de la première version de ce produit est prévue pour juin 1999 ; des versions améliorées sont prévues jusqu'à la fin de l'an 2000, c'est-à-dire jusqu'à ce que le produit permette de créer le cycle de documentation de façon plus complète.
- ! Le projet Sequoia : l'objectif de ce projet est de développer un produit qui intègre tous les concepts modernes de la technologie orientée objet, la technologie de la simulation et les composantes des systèmes. En outre, le Sequoia permettra une modélisation clairement séparée du cadre de simulation ; des versions différentes du produits pourront ainsi servir d'autres applications que celles du secteur de la défense. La phase initiale du développement vient d'être achevée. Au cours des sept prochains mois, le produit sera achevé et subira des tests de résistance grâce à divers programmes d'évaluation concertée. Le lancement de la première version est prévu pour le début de l'an 2000, après quoi le produit, qui vise essentiellement le secteur de la défense, sera adapté aux marchés commerciaux, plus particulièrement aux applications de transport. Des négociations sont en cours avec Thomson Training & Simulation S.A. et TRW Inc. en vue de contrats de développement conjoint.
- ! Le projet DaVinci : la Société s'est lancée dans la conception d'une nouvelle génération de produits destinés à remplacer VAPSZ dans un délai de 24 à 36 mois et devant être plus faciles à adapter aux nouvelles exigences des applications et aux nouvelles méthodologies de développement. Ce projet vise essentiellement à créer un produit offrant une innovation technologique par rapport aux possibilités actuelles de VAPSZ et pouvant intégrer les formes futures de communication entre l'homme et la machine. Le produit est conçu pour offrir des capacités bi- et tridimensionnelles, et intégrer la communication vocale et les technologies haptiques (retour d'effort). Il pourra ainsi jouer le rôle de plate-forme d'intégration pour les divers dispositifs d'entrée-sortie utilisés dans la création d'IHM. Le travail de conception du produit DaVinci cherche à satisfaire la nécessité d'en faciliter l'interface avec d'autres outils logiciels de développement, afin de garantir une intégration en solutions de développement complètes. La première version du produit devrait sortir au début de l'an 2001.

Propriété intellectuelle

La Société se fonde essentiellement sur les lois sur les marques de commerce, les procédures de confidentialité et les clauses contractuelles afin de déterminer, puis de protéger, ses droits d'auteurs et la propriété intellectuelle de ses produits. En général, elle fait signer des accords de non-divulgaration à ses employés et aux tiers et restreint l'accès aux codes source de ses logiciels. De fait, la Société considère ses codes source comme faisant partie de sa propriété intellectuelle et cherche à protéger les diverses versions des produits, ainsi que la documentation ou tous autres matériels écrits tels que les secret commerciaux et les travaux non publiés protégés par un droit d'auteur. La Société a signé ou peut être appelée à signer des conventions d'entiercement des codes source avec certains clients, aux termes desquelles elle serait obligée de divulguer son code source si elle ne pouvait honorer ses obligations contractuelles. En outre, la Société utilise les modules d'exécution afin de restreindre l'usage non autorisé de ses logiciels. Malgré toutes les précautions, il est possible que des tiers non autorisés obtiennent des copies ou désossent une partie des produits de la Société ou s'emparent d'informations considérées comme propriété intellectuelle de la Société, pour en faire usage.

Aux États-Unis, la Société a enregistré les marques de commerce ci-après :

<u>Marque ou titre</u>	<u>Numéro de la demande</u>	<u>Statut</u>	<u>Détails</u>
Stateforms	74/236,499	Numéro de dépôt États-Unis: 1,487,420	Enregistré le 4 juillet 1995, pour une période de 10 ans
Solution Tree	74/348,654	Numéro de dépôt États-Unis: 1,984,386	Enregistré le 2 juillet 1996, pour une période de 10 ans
VAPS	638,945	Numéro de dépôt États-Unis: 1,487,420	Enregistré le 10 mai 1988, pour une période de 20 ans
Virtual Prototypes, Inc.	638,944	Numéro de dépôt États-Unis: 1,490,852	Enregistré le 7 juin 1998, pour une période de 20 ans

La Société possède également deux autres marques déposées, mais n'en fait pas usage. La Société ne détient aucun brevet ni marque de commerce au Canada ou dans tout autre territoire autre que le brevet numéro 5,485,600 aux États-Unis pour *le Computer Modeling Systems and Method for specifying the Behavior of Graphical Operator Interfaces* et aucune pareille demande n'est en cours.

Il est impossible de garantir que les moyens mis en oeuvre par la Société pour prévenir l'appropriation illicite de sa technologie ou le développement par des concurrents indépendants d'une technologie essentiellement équivalente ou supérieure à celle de la Société. Voir *Facteurs de risque+.

Concurrence

La Société doit faire face à une concurrence provenant essentiellement de deux sources : en premier lieu, la technologie mise au point par les clients eux-mêmes ; ensuite, mais dans une moindre mesure, les technologies et produits développés par d'autres fournisseurs d'outils logiciels. La concurrence présente des caractéristiques similaires sur les marchés de l'aérospatiale, de la défense et de l'automobile.

Technologies et outils mis au point par les clients eux-mêmes

S'il est vrai qu'un nombre considérable d'outils de prototypage ont été mis au point par les constructeurs des secteurs de l'aérospatiale et de la défense, la Société est convaincue que ce nombre diminue peu à peu, surtout en raison des coûts que suppose une équipe interne de développement logiciel pour des produits aisément disponibles sur le marché. En outre, les outils logiciels commerciaux sont généralement plus complets que les systèmes maison et sont aussi moins coûteux que les outils développés et maintenus par des départements internes. Ceci est d'autant plus vrai que le roulement du personnel va croissant dans les équipes de génie logiciel du secteur de l'aérospatiale.

Sur le marché de l'automobile, l'usage d'outils de prototypage graphique et de la technologie de simulation est plus récent que dans les secteurs de l'aérospatiale et de la défense. En fait, de l'avis de la Société, toute initiative interne visant à développer de nouveaux outils logiciels de simulation ou de prototypage reste négligeable, voire embryonnaire, face à des produits tels que VAPS^z ou CCG, relativement bien éprouvés et déjà mieux positionnés.

Il reste cependant que la principale concurrence de produits tels que STAGE, FLSIM ou HELISIM provient de technologies mise au point à l'interne ou financées par des fonds gouvernementaux (surtout le département de la Défense des États-Unis) et livrées gratuitement aux sociétés américaines. Ces produits *gouvernementaux+ déjà existants peuvent parfois représenter

une forte concurrence. Toutefois, ils rencontrent les mêmes problèmes que les technologies directement mises au point par les constructeurs des secteurs de l'aérospatiale et de la défense.

Autres fournisseurs d'outils logiciels de développement

De sérieux obstacles rendent difficile l'accès aux marchés des outils et technologies de prototypage et de simulation. Les coûts sont très élevés, tant en termes de temps et de formation du personnel à l'application des nouveaux processus de conception et de génie, qu'en termes d'incorporation d'une nouvelle technologie de la simulation. À cela s'ajoutent les risques et coûts élevés des défauts de conception. Ces raisons poussent les clients à exiger aux fournisseurs des outils éprouvés et une maîtrise sans faille du domaine d'application. Outre la technologie dont il faut démontrer qu'elle a fonctionné parfaitement dans des projets similaires, les clients attendent du fournisseur une capacité multifonctionnelle pouvant aborder les exigences spécialisées et uniques de leur industrie, ainsi que leurs propres besoins. En conséquence, il est peu probable que le simple fait de développer de nouvelles options puisse convaincre un client de changer de fournisseur. La Société a réussi à occuper une position forte sur les marchés de l'aérospatiale et de la défense. On peut s'attendre à ce que cette position facilite grandement la pénétration des marchés de l'automobile et du transport et l'élargissement de l'éventail des produits offerts par la Société.

La demande d'outils et de technologies de prototypage et de simulation connaît une croissance rapide dans nombre de marchés verticaux. Dès lors, il est probable que chaque participant, et donc rival potentiel de la Société, se fixe un créneau où sa croissance sera saine et ne sera pas exposée à une forte concurrence. La Société est d'avis que ses principaux concurrents sont : Centric Software, Inc., Emultek Ltd. et Altia Inc. VPI estime que les facteurs concurrentiels les plus importants sur les marchés qu'elle dessert sont l'éventail et la portée de ses produits, la solidité de ses relations avec la clientèle, la qualité des produits directement liée à la fiabilité des logiciels et la crédibilité qu'elle s'est acquise après tant d'années sur le marché. Sur ces plans, VPI est convaincue d'avoir une longueur d'avance par rapport à ses concurrents directs.

Ressources humaines

Organisation de la Société et équipe de direction

La Société est dotée de 103 employés qui sont organisés selon les trois services principaux suivants. Chaque service est dirigé par un vice-président.

Service	Nombre d'employés
Finance et Administration	14
Ingénierie	43
Ventes, Commercialisation et Service à la clientèle	
- Ventes	15
- Commercialisation	9
- Service à la clientèle	22

Recrutement et formation

La Société a mis au point des programmes-maison et des programmes prévoyant des avantages afin de s'assurer du recrutement d'ingénieurs compétents et du maintien de ceux-ci dans leur poste. Le résultat de ces programmes s'est révélé positif. À titre d'exemple, en 1998, la Société a perdu uniquement deux de ses ingénieurs (pour un personnel de plus de 40) comparativement à un roulement de 15 à 20% noté dans l'industrie parmi certains professionnels en logiciels. La Société a également mis en place un programme de rémunération complet qui comporte un régime de primes assorti d'une participation aux bénéfices, un régime de participation différée aux bénéfices, une couverture complète d'assurance-maladie et un régime d'options d'achat d'actions pour les employés.

Aux fins de recrutement, la Société a forgé des liens avec des universités et des collèges locaux bien cotés. La Société reçoit jusqu'à 10 stagiaires annuellement de ces universités et collèges pour faire partie des équipes oeuvrant dans divers projets.

Réglementation de l'environnement

La Société a l'intention de présenter son logiciel en vue d'une décision et d'une classification par le Ministère des Affaires extérieures du Canada. S'il était assimilé à un logiciel militaire, il pourrait y avoir certains pays vers lesquels la Société ne pourrait exporter ces produits. La Société n'a pas l'impression qu'une telle décision aurait un effet négatif important sur ses activités.

Locaux

La Société ne possède pas de biens immobiliers. Le tableau suivant énumère certains renseignements relativement aux locaux loués par la Société :

<u>Emplacement</u>	<u>Genre d'établissement</u>	<u>Superficie en pieds carrés</u>	<u>Type de participation</u>	<u>Expiration du bail</u>
4700, de la Savane Bureau 300 Montréal (Québec) Canada H4P 1T7	Locaux pour bureaux	34,500	Bail	30 novembre 2004
Gateway Business Park 300 March Road Bureau 414 Kanata (Ottawa) (Ontario) Canada K2K 2E2	Locaux pour bureaux	120	Bail	31 août 1999
St. Mary's House 40 London Rd. Newbury, Berkshire, Angleterre RG14 1LA	Locaux pour bureaux	196	Bail	16 août 1999
5930 LBJ Freeway Suite 441 Dallas, Texas 75240 U.S.A.	Locaux pour bureaux	200	Bail	Au mois
2470 Windy Hill Rd. Suite 300 Marietta, Georgia 30067 U.S.A.	Locaux pour bureaux	154	Bail	Au mois
Tour Maine Montparnasse 33, av. du Maine Bureau No. 9 Auteuil 75755 Paris Cedex 15 France	Locaux pour bureaux	320	Bail	31 janvier 2001

Litiges en cours

La Société n'est impliquée dans aucun litige en cours. Toutefois, rien ne garantit que des revendications faites par des tiers, fondées ou non, ne seront pas dirigées contre la Société à l'avenir. Récemment, la Société a reçu de la correspondance de fondés de pouvoir agissant pour le compte de Centric Software, Inc. dans laquelle il est affirmé que la Société a violé les dispositions d'une convention de non-divulcation. La Société a nié avoir divulgué des renseignements visés par la convention. Il n'est pas possible pour l'instant de se faire une idée raisonnable à savoir si une suite sera donnée à cette réclamation et du montant de celle-ci. Voir ***Facteurs de risque+**.

PRINCIPALES INFORMATIONS FINANCIÈRES CONSOLIDÉES

Le tableau qui suit présente les principales informations financières consolidées vérifiées et non vérifiées de la Société. Le sommaire suivant est tiré des états financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc. et de l'analyse par la direction de la situation financière et des résultats d'exploitation et il doit être lu en parallèle avec ces derniers.

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	(non vérifié)		(vérifié)		
	(en milliers de dollars, sauf le bénéfice par action)				
Données de l'état des résultats ⁽¹⁾					
Produits	3 819 \$	2 372 \$	13 322 \$	10 131 \$	7 662 \$
Coût des produits d'exploitation	437	240	681	311	201
Recherche et développement					
Montant brut	957	724	3 274	2 705	2 498
Montant net.....	119	153	516	878	829
Ventes, commercialisation, frais généraux et administratifs	2 869	2 032	9 681	6 708	5 982
Amortissement et redevances	170	108	561	572	342
Bénéfice (perte) d'exploitation	224	(161)	1 883	1 662	309
Bénéfice net (perte nette)	101	(239)	1 966	1 472	(46)
Bénéfice (perte) par action					
Non dilué(e).....	•	•	•	•	•
Dilué(e)	•	•	•	•	•
Moyenne pondérée du nombre d'actions en circulation	•	•	•	•	•
Données du bilan ⁽¹⁾					
Fonds de roulement.....	5 562		6 147	4 840	
Immobilisations	950		951	532	
Total de l'actif	9 891		10 654	8 501	
Total du passif.....	4 941		5 010	6 342	
Capitaux propres	4 950		5 644	2 159	

⁽¹⁾ Compte tenu de la restructuration.

ANALYSE PAR LA DIRECTION DE LA SITUATION FINANCIÈRE ET DES RÉSULTATS D'EXPLOITATION

L'« Analyse par la direction de la situation financière et des résultats d'exploitation » ainsi que certaines autres sections de ce prospectus contiennent des états prospectifs qui comportent des risques et des incertitudes. Les résultats réels de la Société pourraient être très différents de ceux qui sont présentés dans les états prospectifs. Certains facteurs qui pourraient expliquer ces différences comprennent ceux dont il est question à la rubrique « Facteurs de risques », mais ils ne sont pas exhaustifs.

L'analyse qui suit doit être lue conjointement avec l'information présentée aux rubriques «Principales informations financières consolidées » et « États financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc. ». Cette analyse porte sur les exercices terminés les 30 novembre 1996, 1997 et 1998 de même que sur les trimestres terminés les 28 février 1998 et 1999.

Vue d'ensemble

Les produits de VPI sont tirés dans une proportion d'environ 75 % des permis d'utilisation qu'elle accorde à l'égard de ses logiciels. Le reste des produits de la Société provient des contrats de maintenance (soutien de la clientèle), de la formation, de la consultation et de la distribution de produits de tiers. Les contrats de maintenance sont facturés annuellement à l'avance, mais les produits sont constatés sur la durée du contrat. Les produits tirés des autres services sont comptabilisés lorsque les services sont rendus.

Le coût des produits englobe les coûts de production des logiciels, les produits, la documentation et le coût des produits de tiers destinés à la revente qui parfois peut comprendre du matériel informatique.

Le coût des ventes et les frais de commercialisation comprennent tous les coûts liés aux ressources humaines nécessaires à la vente, à la commercialisation et aux services à la clientèle (y compris le soutien avant et après les ventes). Ils comprennent également les frais de commercialisation directe, de déplacement et de consultation.

Les frais généraux et administratifs comprennent les frais généraux de la Société, notamment les frais administratifs (y compris les frais de gestion), les coûts liés aux ressources humaines et aux installations, les frais de contentieux et de vérification, les taxes d'affaires, les assurances et les charges financières.

Les frais de recherche et de développement portent sur les charges engagées à l'égard de la rémunération et des avantages sociaux des programmeurs, des développeurs, des rédacteurs techniques, des responsables de l'assurance de la qualité et des membres de la direction ainsi que sur les coûts liés aux consultants et au matériel de recherche, déduction faite des crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental et de l'aide gouvernementale. Au cours des trois derniers exercices, VPI a investi entre 25 % et 33 % de son chiffre d'affaires annuel dans les frais bruts de recherche et de développement.

Les impôts sur le revenu sont minimes étant donné que la Société a utilisé des reports de pertes prospectifs provenant d'exercices antérieurs.

Résultats d'exploitation

Trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

Produits : Le total des produits a augmenté de 61 % pour atteindre 3,8 millions de dollars au cours du trimestre terminé le 28 février 1999, comparativement à 2,4 millions pour la période correspondante en 1998. Cette hausse est principalement attribuable à l'intensification des activités commerciales, y compris les frais plus élevés découlant des permis d'utilisation (1,0 million de dollars), de même que les ventes accrues de produits de tiers (0,5 million). Les produits de la Société en Amérique du Nord et en Asie ont augmenté considérablement. Les permis d'utilisation ont représenté 68,5 % du total des produits, comparativement à 70,5 % durant la même période en 1998. Cette baisse n'est pas imputable à la diminution des honoraires réels, mais elle résulte de la croissance soutenue des autres catégories de produits.

Coût des produits : Le coût des produits a augmenté de 82,6 % durant le trimestre terminé le 28 février 1999 pour s'établir à 0,4 million de dollars par rapport à 0,2 million pour le trimestre arrêté au 28 février 1998. Exprimé en pourcentage des produits, le coût des produits est passé de 10,1 % à 11,4 %. Ces hausses sont imputables à l'accroissement des ventes de produits de tiers.

Ventes et commercialisation : Les frais de vente et de commercialisation ont été portés de 1,5 million de dollars pour le trimestre terminé le 28 février 1998 à 2,1 millions pour la période correspondante de 1999, soit une hausse de 37,7 %. En pourcentage des produits, les frais de vente et de commercialisation ont été ramenés de 62,9 % à 53,8 %. Les dépenses accrues résultent de l'élargissement de la force de vente, d'investissements accrues dans les activités de commercialisation et de la hausse des frais variables résultant de l'augmentation des produits.

Frais généraux et administratifs : Les frais généraux et administratifs se sont chiffrés à 0,8 million de dollars pour le trimestre terminé le 28 février 1999 contre 0,5 million durant le même trimestre de 1998, soit une hausse de 50,7 % imputable à l'augmentation des salaires administratifs, des dépenses liées aux installations, des frais de contentieux et de comptabilité et des dépenses de bureau. Cette hausse traduit également la demande accrue des produits de la Société et la hausse correspondante de l'effectif. Exprimés en pourcentage des produits, les frais généraux et administratifs ont été ramenés de 22,8 % pour la période terminée le 28 février 1998 à 21,3 % pour la même période de 1999.

Recherche et développement : Le montant brut des frais de recherche et de développement, qui s'établissait à 0,7 million de dollars pour le trimestre terminé le 28 février 1998, s'est chiffré à un million pour la période correspondante de 1999, soit une hausse de 32,2 %. Exprimé en pourcentage des produits, le montant brut des frais s'est établi à 25,1 %, légèrement supérieur à l'objectif de 25 % fixé par la Société. Pour la même période, le montant net des frais de recherche et de développement est passé de 0,2 million de dollars à 0,1 million, soit une baisse de 22,2 %; cette baisse s'explique par la hausse des crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental et de l'aide gouvernementale, jumelée à l'augmentation des frais liés aux ressources humaines engagés dans la recherche et le développement. Ces crédits d'impôt se sont accrues, passant d'environ 0,6 million de dollars pour le trimestre terminé le 28 février 1998 à près de 0,7 million pour la période correspondante de 1999, soit une hausse de 30,7 %.

Bénéfice net : Le bénéfice net de la Société s'est chiffré à 0,1 million de dollars pour le trimestre terminé le 28 février 1999 par rapport à une perte nette de 0,2 million pour la période correspondante de 1998. Ce changement est principalement attribuable à la hausse des produits de la Société et à l'obtention de crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental supplémentaires compte tenu de l'augmentation des frais de recherche et de développement.

Exercices terminés les 30 novembre 1998 et 1997

Produits : Les produits de l'exercice terminé le 30 novembre 1998 se sont chiffrés à 13,3 millions de dollars contre 10,1 millions pour l'exercice terminé le 30 novembre 1997, soit une hausse de 31,5 %. Les produits tirés de permis d'utilisation ont augmenté de 31 %, passant de 7,6 millions de dollars en 1997 à 10,0 millions en 1998. Les permis d'utilisation représentent 75 % du total des produits obtenus durant les deux exercices. Les produits tirés des services sont passés de 2,5 millions de dollars en 1997 à 3,1 millions en 1998, soit une hausse de 24,7 %. Les produits obtenus en Amérique du Nord ont augmenté de 51,4 %, passant de 5,3 millions de dollars en 1997 à 8,0 millions en 1998. Les produits affichés en Europe ont été portés de 3,0 millions de dollars en 1997 à 4,2 millions en 1998, soit une hausse de 39,3 %. Les produits enregistrés dans la région de l'Asie-Pacifique ont été ramenés de 1,9 million de dollars en 1997 à 1,2 million en 1998, soit une baisse de 36,7 %. Les produits ont également bénéficié de la vigueur continue du dollar US (qui est la principale devise dans laquelle la Société vend ses produits). La hausse des produits d'exploitation traduit la demande accrue pour les produits de la Société; la baisse dans la région de l'Asie-Pacifique est imputable aux difficultés économiques des pays asiatiques et ne traduit pas un intérêt moins marqué envers les produits de la Société.

Coût des produits : Le coût des produits a augmenté de 119 %, passant de 0,3 million de dollars en 1997 à 0,7 million en 1998 et, sous forme de pourcentage des produits, de 3,1 % en 1997 à 5,1 % en 1998. Ces augmentations sont principalement imputables à la hausse des ventes de produits de tiers et aux coûts de production accrus étant donné que la Société a augmenté le nombre de produits mis en marché en 1998.

Ventes et commercialisation : Les frais de vente et de commercialisation ont augmenté de 46 %, passant de 4,5 millions de dollars en 1997 à 6,6 millions en 1998. En pourcentage des revenus, les frais de vente et de commercialisation ont été portés de 44,7 % à 49,6 %. Ces hausses résultent de la hausse des investissements dans la commercialisation, de l'accroissement des ressources humaines affectées à la vente et aux services à la clientèle et à l'augmentation des produits et des activités de vente.

Frais généraux et administratifs : Les frais généraux et administratifs ont progressé de 40,8 %, passant de 2,2 millions de dollars en 1997 à 3,1 millions en 1998. Ces frais représentaient 21,5 % des produits en 1997 et 23,1 % en 1998. Ces hausses sont imputables à l'augmentation des frais liés aux installations et des frais généraux (y compris le coût de nouveaux bureaux en Europe et aux États-Unis) compte tenu de l'élargissement des ressources humaines et de la nécessité de continuer à étendre l'infrastructure de la Société.

Recherche et développement : Le montant brut des frais de recherche et de développement est passé de 2,7 millions de dollars (26,7 % des produits) en 1997 à 3,3 millions (24,6 % des produits) en 1998, soit une hausse de 21 %. La hausse des frais de recherche et de développement reflète l'engagement continu pris par la Société en vue de développer de nouveaux produits et de perfectionner sa technologie. Les frais de recherche et de développement, déduction faite des crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental, ont été ramenés de 0,9 million de dollars en 1997 à 0,5 million en 1998 en raison de l'aide gouvernementale accrue.

Bénéfice net : Le bénéfice net a été porté de 1,5 million de dollars en 1997 (14,53 % des produits) à 2,0 millions en 1998 (14,76 % des produits), déduction faite des impôts. La hausse du bénéfice net est principalement attribuable à l'augmentation des produits et à un contrôle plus serré des dépenses.

Exercices terminés les 30 novembre 1997 et 1996

Produits : Les produits de l'exercice terminé le 30 novembre 1997 se sont chiffrés à 10,1 millions de dollars contre 7,7 millions durant l'exercice terminé le 30 novembre 1996, soit une hausse de 32,2 %. Les produits tirés de permis d'utilisation ont augmenté de 51,6 %, passant de 5,0 millions de dollars en 1996 à 7,6 millions en 1997. Les permis d'utilisation représentent 75 % du total des produits obtenus en 1997 contre 66 % en 1996. Ces hausses traduisent la demande accrue de produits de la Société ainsi que le raffermissement du dollar US. Les produits tirés des services ont été ramenés de 2,6 millions de dollars à 2,5 millions, soit une baisse de 4,7 %. La baisse des produits tirés des services est imputable à des taux de renouvellement moindres des contrats de maintenance en raison de l'achèvement des projets des clients. Les produits obtenus en Amérique du Nord ont augmenté de 38,7 %, passant de 3,8 millions de dollars en 1996 à 5,3 millions en 1997. Les produits affichés en Europe ont été portés de 2,8 millions de dollars en 1996 à 3,0 millions en 1997, soit une hausse de 5,4 %. Les produits enregistrés dans la région de l'Asie-Pacifique sont passés de 1,0 million de dollars en 1996 à 1,9 million en 1997, soit une augmentation de 81,8 %. Dans l'ensemble, la hausse des produits traduit une demande accrue pour des produits de la Société, principalement en Amérique du Nord et en Asie.

Coût des produits : Le coût des produits a augmenté de 54,7 %, passant de 0,2 million de dollars durant l'exercice terminé le 30 novembre 1996 à 0,3 million au cours de l'exercice terminé le 30 novembre 1997. Sous forme de pourcentage des produits, le coût des produits est passé de 2,6 % en 1996 à 3,1 % en 1997. Ces augmentations résultent de la hausse des coûts de production étant donné que la Société a augmenté le nombre de nouveaux produits mis en marché en 1997.

Ventes et commercialisation : Les frais de vente et de commercialisation ont augmenté de 33,1 %, passant de 3,4 millions de dollars en 1996 à 4,5 millions en 1997. Sous forme de pourcentage des produits, les frais de vente et de commercialisation ont été portés de 44,3 % en 1996 à 44,7 % en 1997. Cette hausse des frais est imputable à l'élargissement des ressources humaines affectées à la vente et aux services à la clientèle et à l'accroissement des commissions versées liées à l'augmentation des produits et des activités de vente.

Frais généraux et administratifs : Les frais généraux et administratifs ont été ramenés de 2,6 millions de dollars en 1996 à 2,2 millions en 1997, soit une baisse de 15,5 %. Exprimés en pourcentage des produits, les frais généraux et administratifs ont été ramenés de 33,7 % en 1996 à 21,5 % en 1997. Cette diminution des frais s'inscrit dans les efforts de la Société visant à réduire les frais généraux à compter de la fin de 1996.

Recherche et développement : Le montant brut des frais de recherche et de développement a été porté de 2,5 millions de dollars en 1996 à 2,7 millions en 1997, soit une hausse de 8,2 %. Sous forme de pourcentage des produits, les frais bruts ont été ramenés de 32,6 % en 1996 à 26,7 % en 1997. Cette baisse en pourcentage est attribuable à l'augmentation substantielle des produits (32,2 %). La hausse des dépenses réelles de 0,2 million de dollars traduit les coûts liés aux ressources humaines accrues et aux investissements continus dans de nouveaux produits et dans le perfectionnement des technologies de la Société. Les frais de recherche et de développement, déduction faite des crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental, ont été portés de 0,8 million de dollars en 1996 à 0,9 million en 1997, soit une hausse de 5,9 %. Les crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental sont passés de 1,6 million de dollars en 1996 à 1,8 million en 1997.

Bénéfice net : La Société a affiché un bénéfice net de 1,5 million de dollars en 1997 par rapport à une perte nette de 0,05 million en 1996. La hausse du bénéfice net est attribuable à l'augmentation des produits de même qu'à des gains de change non matérialisés de 0,2 million de dollars résultant du raffermissement du dollar US.

Situation de trésorerie et sources de financement

La Société finance actuellement ses activités au moyen de liquidités provenant de l'exploitation, de marges de crédit bancaires et de contrats de location-acquisition. La Société a pour politique de s'efforcer de maintenir des réserves de liquidités correspondant à ses charges d'exploitation sur deux ou trois mois et elle a l'intention de le porter à six mois avec le produit tiré du placement. La Société bénéficie d'une marge de crédit de 1,0 million de dollars auprès d'une banque à charte canadienne, garantie par les actifs de la Société et assortie d'un taux d'intérêt correspondant au taux préférentiel majoré de 1,25 %, d'un emprunt d'exploitation de 1,0 million portant intérêt au taux de base majoré de 1,5 % et d'une marge de crédit-bail renouvelable de 700 000 \$.

En février et en juillet 1996, certains actionnaires et investisseurs ont consenti à la Société un prêt convertible de 1,5 million de dollars garanti par les actifs de la Société. Le 2 mars 1998, ce prêt a été converti en 18 726 824 actions de catégorie D.

Aux 30 novembre 1997 et 1998, la Société détenait une dette à long terme de 3,3 millions de dollars et de 1,7 million respectivement, payable en vertu de prêts garantis et non garantis et de contrats de location-acquisition. Les remboursements exigibles au cours des douze prochains mois au 30 novembre 1998 en vertu de ces engagements s'établissaient à 0,4 million de dollars. Le total des remboursements prévus au titre des prêts et des contrats de location-acquisition s'établissait à 0,5 million de dollars, à 1,3 million et à 1,7 million respectivement en 1996, 1997 et 1998. Au 28 février 1999, la dette à long terme de la Société s'établissait à 2,0 millions de dollars. La Société compte rembourser la totalité de sa dette à long terme (à l'exception de ses engagements aux termes des contrats de location-acquisition) à même le produit du présent placement.

Pour l'exercice terminé le 30 novembre 1996, les fonds affectés à l'exploitation se sont chiffrés à 1,1 million de dollars. Pour les exercices terminés les 30 novembre 1997 et 1998, les fonds tirés de l'exploitation se sont établis à 1,4 million de dollars et à 1,9 million respectivement. Pour le trimestre terminé le 28 février 1999, les fonds affectés à l'exploitation ont totalisé 0,9 million de dollars comparativement à 0,2 million pour le trimestre terminé le 28 février 1998.

Au cours des exercices terminés les 30 novembre 1996, 1997 et 1998, la Société a utilisé les liquidités nettes pour des activités d'investissement de 0,1 million de dollars, de 0,1 million et de 0,2 million respectivement. La totalité des liquidités consacrées aux activités d'investissement a servi à des acquisitions nettes d'immobilisations, comprenant des logiciels et du matériel informatique, du mobilier et des améliorations locatives. Au 28 février 1999, la Société n'avait aucun engagement important au titre des dépenses en immobilisations. Tous les engagements importants de la Société sont décrits à la note 12 des états financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc.

Au 28 février 1999, le fonds de roulement de la Société s'établissait à 5,6 millions de dollars et la Société n'avait utilisé aucune tranche de sa marge de crédit, mais avait utilisé une tranche de 0,4 million de dollars de sa marge de crédit-bail renouvelable. La Société ne fait appel à aucune stratégie de couverture des devises étrangères. La Société tire la majeure partie de ses produits en dollars US et règle la plupart de ses charges en dollars canadiens; par conséquent, la Société détient des fonds US aux fins d'investissement et convertit des dollars US en dollars canadiens selon ses besoins pour régler ses dépenses. La Société ne compte pas modifier cette politique dans un avenir rapproché.

La Société est d'avis que le produit net de ce placement ainsi que les flux de trésorerie liés aux activités d'exploitation suffiront à répondre aux besoins de fonds de roulement, de recherche et de développement, de développement de produits et de capital dans un avenir rapproché.

Risque lié au problème du passage à l'an 2000

Le passage à l'an 2000 pose un problème parce que de nombreux systèmes informatiques utilisent deux chiffres plutôt que quatre pour identifier l'année. Les systèmes sensibles aux dates peuvent confondre l'an 2000 avec l'année 1900 ou une autre date. Une erreur de ce genre peut causer des problèmes pouvant aller d'erreurs de calcul à une défaillance complète des systèmes qui pourrait nuire à la capacité de la Société d'exercer normalement ses activités, notamment la facturation des clients, le traitement des commandes ou la livraison de produits. Cette situation pourrait avoir des répercussions défavorables considérables sur la situation financière et les résultats d'exploitation de la Société.

La Société a procédé à des essais rigoureux de ses propres produits. Le logiciel privé de la Société n'est pas tributaire de la date et, par conséquent, n'est pas assujéti au problème du passage à l'an 2000. Un logiciel provenant d'un tiers est intégré aux produits de la Société, mais celui-ci est mineur. Ce logiciel fait actuellement l'objet d'essais et d'évaluations. À ce jour, aucun problème lié au passage à l'an 2000 n'a été détecté. Les évaluations de ce logiciel devraient se poursuivre au plus tard jusqu'au 30 juin 1999. Si l'une des composantes de ce logiciel devait se révéler non conforme, les répercussions sur les produits de la Société ne devraient être que très minimes.

La Société vérifie activement ses propres systèmes d'information à la lumière des exigences liées à l'an 2000. Ces vérifications ne portent pas simplement sur le traitement des informations produites à l'interne et à l'externe, mais également sur les procédés de développement de logiciels de la Société afin de s'assurer que la Société n'importe pas de problèmes liés au passage à l'an 2000.

La Société traite la question du passage à l'an 2000 comme un aspect portant sur l'assurance de la qualité. Pour cette raison, l'équipe A2K a été constituée de membres de tous les secteurs de la Société sous la responsabilité du directeur de l'assurance de la qualité afin de soupeser, d'évaluer et de régler sur une base permanente les problèmes liés au passage à l'an 2000. Cette équipe soumet régulièrement ses rapports au conseil d'administration de la Société.

La Société a établi (et a reçu l'assurance) que ses principaux systèmes d'information sont conformes à l'an 2000 et qu'ils ne posent aucun problème potentiel ni aucune menace relativement au traitement des informations sensibles aux dates. D'autres systèmes d'information et financiers font actuellement l'objet d'évaluations et d'essais. Ces essais ne seront pas terminés avant septembre 1999. Ces systèmes sont mineurs mais des plans d'urgence sont en cours d'établissement dans l'éventualité où ils ne seraient pas conformes à l'an 2000. Actuellement, la Société ne prévoit aucun problème relativement au traitement des commandes, de la facturation, des recouvrements, des décaissements ou des rapports financiers liés au passage à l'an 2000.

Actuellement, la Société prévoit que le coût total lié à la mise en œuvre des plans d'urgence, des essais, des analyses continues et du remplacement des logiciels non conformes à l'an 2000 sera inférieur à 100 000 \$. De plus, la Société prévoit engager des dépenses minimales relativement à son programme de préparation à l'an 2000 dans le cadre duquel elle communique à ses clients dans quelle mesure la Société est prête pour l'an 2000. (La loi américaine intitulée *Year 2000 Information and Readiness Disclosure Act* vise à faciliter le flot d'informations et la présentation de celles-ci relativement aux problèmes du passage à l'an 2000 et elle prévoit que les énoncés écrits portant sur l'an 2000 (définis dans la loi) et formulés à compter du 1^{er} janvier 1996 seront protégés et ne pourront être utilisés contre la personne qui les a formulés dans le cadre d'une poursuite, sous réserve de certaines exceptions.) Il faut noter que ces estimations sont établies en fonction de diverses hypothèses relativement à des événements futurs, des évaluations des logiciels existants, la conformité de tiers, les plans d'urgence et divers autres facteurs. Rien ne peut garantir que ces estimations se réaliseront et les coûts réels pourraient différer sensiblement des estimations contenues dans les présentes.

Perspectives d'avenir

Les résultats futurs de la Société dépendent de divers facteurs, notamment la capacité de la Société de pénétrer avec succès de nouveaux marchés verticaux, comme ceux de l'automobile, du transport, de l'aviation civile et du contrôle de la circulation aérienne. De plus, les stratégies de la Société sont tributaires des initiatives de développement continues et de l'acquisition de produits et de techniques complémentaires.

Les résultats d'exploitation futurs dépendront également des mouvements des taux de change de même que du cadre d'exploitation et de réglementation des territoires étrangers dans lesquels elle exerce ses activités et dont elle tire des produits. La croissance et les résultats d'exploitation futurs de la Société dépendront de sa capacité de mobiliser les capitaux nécessaires pour mettre ses stratégies en œuvre. (Se reporter à la rubrique « Facteurs de risque ».)

Pour l'exercice se terminant le 30 novembre 1999, la direction de la Société s'attend à une forte croissance de ses produits, en particulier les produits de tiers. La Société continuera d'investir dans les activités de vente et de commercialisation, mais elle prévoit que ces charges, exprimées en pourcentage des ventes, diminueront.

EMPLOI DU PRODUIT

Le produit net que doit toucher la Société du présent placement est évalué à 1 M \$, après déduction de la rémunération des preneurs fermes et des frais reliés au présent placement. Du produit net que doit toucher la Société : (i) environ 15 M \$ seront affectés au financement des acquisitions futures d'entreprises complémentaires, (ii) environ 1,3 M \$ seront affectés au remboursement d'une partie de l'encours de la dette de la Société, et (iii) le solde, d'environ 1 M \$, s'ajoutera au fonds de roulement de la Société. À l'heure actuelle, il n'existe aucun contrat ni aucune entente à l'égard de toute acquisition, tout investissement ou autres opérations. Voir ***Activités de la Société – Stratégie de croissance***. Dans l'attente d'un tel emploi, la Société entend investir le produit net dans des titres à court terme de qualité et portant intérêt.

STRUCTURE DU CAPITAL CONSOLIDÉ

Le tableau qui suit présente la structure du capital de la Société aux dates indiquées, compte tenu de la restructuration et du présent placement. Ce tableau doit être lu en parallèle avec les états financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc.

	En cours ou en circulation au 30 nov. 1998 (vérifié)	En cours ou en circulation au 28 févr. 1999	En cours ou en circulation au 31 mars 1999 (non vérifié)	Données pro forma au ●● ⁽²⁾
	(en milliers de dollars)			
Avances bancaires	- \$	- \$	- \$	- \$
Dette à long terme ⁽³⁾⁽⁷⁾	1 336	1 296	1 280	●
Obligations découlant de contrats de location- acquisition ⁽³⁾⁽⁷⁾	383	346	348	●
Montant dû à un actionnaire ⁽³⁾⁽⁷⁾	-	312	312	●
Capitaux propres				
Actions ordinaires existantes				
- Nombre illimité d'actions de catégorie A avec droit de vote ⁽⁶⁾	55 (9 735 500 act.)	50 (8 960 000 act.)	50 (8 960 000 act.)	-
- Nombre illimité d'actions de catégorie B sans droit de vote ⁽⁴⁾	11 (24 300 act.)	12 (27 300 act.)	12 (27 300 act.)	-
- Nombre illimité d'actions de catégorie C avec droit de vote	929 (658 044 act.)	929 (658 044 act.)	929 (658 044 act.)	-
- Nombre illimité d'actions de catégorie D avec droit de vote	6 510 (29 557 283 act.)	6 510 (29 557 283 act.)	6 510 (29 557 283 act.)	-
- Nombre illimité d'actions de catégorie E avec droit de vote	- (-)	5 (775 500 act.)	5 (775 500 act.)	-
- Nombre illimité d'actions de catégorie F avec droit de vote	- (-)	- (-)	- (-)	-
Nouvelles actions ordinaires ⁽⁸⁾	-	-	-	●
Déficit	(1 861)	(2 556)	(2 556) ⁽⁵⁾	●
Total des capitaux propres	5 644	4 950	4 950 ⁽⁵⁾	●
Total de la structure du capital	7 363 \$	6 904 \$	6 890 \$	● \$

(1) Compte tenu de la restructuration, mais compte non tenu du placement.

(2) Compte tenu de la restructuration et du placement.

(3) Se reporter aux états financiers consolidés ci-joints de la Société.

(4) Il est prévu qu'avant la clôture du placement la Société aura des options en cours visant l'achat de 2 762 650 actions de catégorie B en vertu du ROAAE et de 1 556 834 actions de catégorie B en vertu du ROAAD. Toutes ces options seront converties en options visant l'achat d'actions ordinaires au moment de la restructuration (se reporter à la rubrique intitulée « Options d'achat d'actions »).

(5) Au 28 février 1999.

(6) Des options visant l'achat de 32 649 actions de catégorie A sont en cours de validité. Toutes ces options seront converties en options visant l'achat d'actions ordinaires au moment de la restructuration (se reporter à la rubrique intitulée « Options d'achat d'actions »).

(7) Incluant la tranche échéant à moins d'un an.

(8) En date du placement, des options de rémunération visant l'achat de ● actions ordinaires seront en cours de validité à un prix de ● \$ l'action (se reporter à la rubrique intitulée « Mode de placement »).

DIRECTION

Administrateurs

Le tableau qui suit indique, pour chaque administrateur de la Société, le nom et le lieu de résidence, le mois et l'année où il est devenu administrateur et ses principales fonctions auprès de la Société. Des neuf administrateurs siégeant à l'heure actuelle au Conseil d'administration, sept sont des administrateurs indépendants. Les administrateurs sont élus jusqu'à la prochaine assemblée annuelle des actionnaires ou, dans le cas d'un poste vacant ou d'une démission, jusqu'à ce qu'un successeur soit élu ou nommé.

<u>Nom et lieu de résidence</u>	<u>Administrateur depuis</u>	<u>Fonctions</u>
Lionel Hurtubise Dollard-des-Ormeaux (Québec) Canada	Avril 1999	Administrateur et président du Conseil
Philippe Collard Jericho (Vermont) É.-U.	Juin 1997	Administrateur, chef de la direction et président de la Société
Eugene R. Joseph Westmount (Québec) Canada	Décembre 1987	Administrateur
John H. Simons Montréal (Québec) Canada	Novembre 1994	Administrateur
Sophie Forest Montréal-Ouest (Québec) Canada	Septembre 1997	Administratrice
Hubert Manseau Saint-Laurent (Québec) Canada	Septembre 1997	Administrateur
Francine Gauthier Bellefeuille (Québec) Canada	Mars 1998	Administratrice
John Carroll Boston (Massachusetts) É.-U.	Septembre 1998	Administrateur
Françoise Lohézic Paris, France	Mars 1999	Administratrice

À la conclusion du placement, la Société prévoit modifier la composition de son conseil d'administration. M. John Carroll, le candidat mis en nomination par deux des actionnaires-vendeurs, et M^{me} Sophie Forest, la candidate proposée par l'autre actionnaire-vendeur, démissionneront de leur poste d'administrateur.

Le texte qui suit donne une brève biographie des administrateurs de la Société.

Lionel Hurtubise s'est joint à la Société en avril 1999 en qualité d'administrateur et de président du Conseil avec effet au 1^{er} mars 1999. Depuis juillet 1994, M. Hurtubise est président du Conseil de Communications Ericsson Inc. et auparavant, il a été président et chef de la direction de Communications Ericsson Inc. Il est également membre du Conseil d'administration du Centre de recherche informatique de Montréal, de l'Université du Québec à Montréal, de Mitec Telecom, de Protec Microsystèmes Inc. et de Le Groupe LG Technologies Inc. Il a fait des études au collège Loyola et à l'Université McGill.

Philippe Collard s'est joint à la Société en février 1994 en qualité de directeur, Commercialisation des produits. En janvier 1996, il a été nommé vice-président et directeur général de la Division des logiciels de simulation de la Société, en janvier 1997, il a été nommé chef de l'exploitation et en juin 1997, président et chef de la direction. Avant de se joindre à la Société, M. Collard a agi en qualité de directeur principal de la gamme des produits auprès de Microtec Research Inc. à Santa Clara (Californie). Auparavant, M. Collard était directeur principal des produits pour Alsys Group à San Diego (Californie) et avant, M. Collard occupait le même poste chez Telesoft Inc. à San Diego (Californie). M. Collard est détenteur d'un baccalauréat en sciences, physique et chimie de l'Université de Caen en France, d'une maîtrise en sciences, électronique et systèmes de contrôle de l'Université de Caen en France et d'un diplôme de l'école nationale de génie électrique, en France.

Eugene R. Joseph est fondateur de la Société et agit en qualité d'administrateur depuis décembre 1987. Il est président de 2904802 Canada Inc. De décembre 1995 à février 1999, il a agi en qualité de chef de la direction technique de la Société. De juin 1994 à décembre 1995, il a été président et chef de la direction de Solution Tree Corporation, une ancienne filiale à 100% de la Société. Auparavant, il a été président, chef de la direction et secrétaire de la Société. M. Joseph est détenteur d'un baccalauréat en sciences mathématiques et ordinarique de l'université de Tel Aviv et a fait des études supérieures à l'institut des sciences Weizmann en Israël.

John H. Simons s'est joint à la Société en novembre 1994 en qualité d'administrateur. M. Simons est président de John H. Simons Consultants Inc., une société de conseil en gestion, et est un candidat au poste d'administrateur d'Aerocapital Investment Limited Partnership. De novembre 1995 à juin 1998, il a été président du Conseil d'administration de la Société. Avant juin 1994, M. Simons a été président et chef de la direction de la Compagnie Marconi Canada. Il est membre du conseil d'administration de Dalsa Corporation, de Primetech Eletroniques Inc. et d'AlterSys Inc., et est vice-président du conseil d'administration d'AdOpt Technologies Inc. et président du conseil d'administration d'ITF Technologies Optiques Inc. M. Simons est détenteur d'un baccalauréat en génie, d'une maîtrise en génie, d'un diplôme en gestion et d'une maîtrise en administration des affaires de l'Université McGill et est membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Sophie Forest s'est jointe à la Société en septembre 1997 en qualité d'administratrice. M^{me} Forest est directrice, Technologies de l'information auprès de Sofinov, Société financière d'innovation inc., et est candidate au poste d'administratrice du conseil d'administration de Sofinov, Société financière d'innovation inc. M^{me} Forest s'est jointe à Sofinov, Société financière d'innovation inc. en 1996 en qualité de gestionnaire. Auparavant, elle a été directrice responsable des alliances et acquisitions auprès de Bell Canada Inc. et auparavant, elle a été directrice responsable des investissements auprès de Gestion Aérocipital Inc., le commandité d'Aerocapital Investment Limited Partnership. M^{me} Forest est détentrice d'un baccalauréat en administration, Finances de l'Université de Sherbrooke.

Hubert Manseau s'est joint à la Société en septembre 1997 en qualité d'administrateur. M. Manseau est chef de la direction auprès de la Société Innovatech du Grand Montréal et est candidat au poste d'administrateur du conseil d'administration de la Société Innovatech du Grand Montréal. De 1995 à 1997, M. Manseau a été vice-président, Administration, Finances et Expansion des affaires, puis vice-président directeur du Centre de recherche informatique de Montréal et auparavant, il a été directeur des Services informatiques de l'Université du Québec à Montréal. Il est membre du conseil d'administration de CANARIE (le Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de

l'enseignement) de même que de plusieurs autres sociétés, dont Technocap, Sural Form et Toon Boom Technologies. M. Manseau est détenteur d'une maîtrise en géographie quantitative de l'Université de Montréal.

Francine Gauthier s'est jointe à la Société en mars 1998 en qualité d'administratrice. M^{me} Gauthier est conseillère principale en investissement, Technologies de l'information et des télécommunications auprès du Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ) et est candidate au poste d'administratrice du conseil d'administration du FTQ. De 1995 à 1997, M^{me} Gauthier a été directrice des investissements auprès d'Investissements 3L et auparavant, elle a été directrice des Services administratifs, puis conseillère en gestion financière auprès d'Inno-Centre. M^{me} Gauthier est détentrice d'un diplôme en sciences comptables de l'Université du Québec à Montréal et est comptable général licencié.

John Carroll s'est joint à la Société en septembre 1998 en qualité d'administrateur. M. Carroll est gestionnaire de placements auprès de Summit Partners et est candidat au poste d'administrateur du conseil d'administration de Summit Ventures II L.P. et de Summit Investors L.P. De 1993 à 1996, M. Carroll a été associé chez Summit Partners. Il est détenteur d'un baccalauréat en économie du Dartmouth College et d'une maîtrise en gestion du J.L. Kellogg Graduate School of Management, à la Northwestern University.

Françoise Lohézic s'est jointe à la Société en mars 1999 en qualité d'administratrice. M^{me} Lohézic est vice-présidente adjointe auprès de Thomson-CSF Ventures et est candidate au poste d'administratrice du Conseil d'administration de Thomson-CSF Ventures. M^{me} Lohézic agit également en qualité de gestionnaire de flux d'affaires auprès de Thomson-CSF Venture.

Hauts dirigeants

Le tableau qui suit indique, en date des présentes, le nom de chaque haut dirigeant de la Société son lieu de résidence, le mois et l'année où il a débuté son emploi auprès de la Société et ses fonctions.

<u>Nom et lieu de résidence</u>	<u>Dirigeant depuis</u>	<u>Fonctions</u>
Lionel Hurtubise ⁽¹⁾ Dollard-des-Ormeaux (Québec) Canada	Avril 1999	Président du Conseil d'administration
Philippe Collard ⁽¹⁾ Jericho, Vermont É.-U.	Février 1994	Président et chef de la direction
Aaron Friedman Côte St-Luc (Québec) Canada	Mars 1990	Vice-président, Finances et administration, chef de la direction financière et secrétaire
Nick Nardi Ville Mont-Royal (Québec) Canada	Juin 1997	Vice-président, Ventes, commercialisation et Service à la clientèle
Maurice Hazan Ville Saint-Laurent (Québec) Canada	Avril 1998	Vice-président, Ingénierie

1. Voir * – Administrateurs+.

Le texte qui suit donne une brève biographie des hauts dirigeants de la Société.

Aaron Friedman s'est joint à la Société en mars 1990 en qualité de vice-président, Finances et administration et a été nommé chef de la direction financière en avril 1999. Avant de se joindre à la Société, M. Friedman a occupé pendant neuf ans le poste de vice-président, Finances auprès de Matrox Electronic Systems Ltd. et auparavant, il a été en pratique publique pendant cinq ans auprès de Richter, Usher & Vineberg, comptables agréées. M. Friedman est détenteur d'un baccalauréat en commerce de l'Université Concordia, d'un diplôme en comptabilité publique de l'Université McGill et est membre de l'Ordre des comptables agréés du Québec.

Nick Nardi s'est joint à la Société en juin 1997 en qualité d'administrateur des ventes et de la commercialisation pour la Division des logiciels de visualisation et a été nommé vice-président, Ventes, commercialisation et Service à la clientèle en mars 1998. Avant de se joindre à la Société, M. Nardi a agi en qualité de vice-président, Ventes et commercialisation mondiales auprès de Prescient Technologies Inc. et, auparavant, a agi comme directeur général et associé auprès de Rand Technologies Inc. Auparavant, il a occupé divers postes auprès de Prime/Computervision, Inc. pendant six ans. M. Nardi est détenteur d'un baccalauréat en sciences et physique de l'Université Concordia, doublé d'une spécialisation en commercialisation internationale.

Maurice Hazan s'est joint à la Société en avril 1998 en qualité de vice-président, Ingénierie. Avant de se joindre à la Société, M. Hazan a agi en qualité de directeur du Groupe de systèmes de détection auprès de Securiplex Inc. pendant un an, comme directeur de la commercialisation auprès de Foxboro Canada Inc. pendant neuf mois et comme expert-conseil auprès de MHz Computing Solutions pendant un an et demi. Auparavant, il a été directeur de l'ingénierie auprès de Securiplex Inc. pendant deux ans. M. Hazan est détenteur d'un baccalauréat en génie électrique de l'Université McGill.

Comités du Conseil d'administration

Le Conseil d'administration a mis sur pied le Comité de vérification et le Comité de la rémunération. Les membres du Comité de vérification sont John H. Simons, président, Francine Gauthier et Françoise Lohézic. Les membres du Comité de la rémunération sont Lionel Hurtubise, président, Hubert Manseau et Françoise Lohézic.

RÉMUNÉRATION DE LA HAUTE DIRECTION

Rémunération des administrateurs

Le président du Conseil d'administration touche une rémunération mensuelle de 4 000 \$. Tous les autres administrateurs qui ne sont pas employés de la Société, actionnaires ou représentants d'actionnaires touchent des jetons de présence de 500 \$ par réunion du Conseil d'administration ou d'un comité du Conseil d'administration, plus 1 500 \$ par trimestre. À l'heure actuelle, aucun administrateur n'occupe un tel poste. Tous les administrateurs ont également droit au remboursement de leurs frais de déplacement lorsqu'ils assistent à de telles réunions. Après la clôture du présent placement, une nouvelle politique sera mise en place concernant la rémunération des administrateurs.

La Société souscrit une assurance-responsabilité des administrateurs et dirigeants d'un montant se limitant à 3 M \$ annuellement. Pour la période de 12 mois terminée le 31 janvier 1999, une prime totale de 27 807 \$ a été versée à l'égard de cette assurance.

Rémunération des hauts dirigeants

Le tableau ci-dessous donne des renseignements détaillés sur la rémunération du chef de la direction et de certains autres hauts dirigeants de la Société (collectivement, les «hauts dirigeants nommés») pour leurs services rendus dans le cadre de leurs fonctions pendant une période de trois ans terminée le 30 novembre 1998. Voir «Options d'achat d'actions».

Tableau sommaire de la rémunération

Nom et principales fonctions	Exercice financier	Salaire (\$)	Prime ⁽¹⁾ (\$)	Autres rémunérations ⁽²⁾ annuelles (\$)
Philippe Collard Président et chef de la direction	1998	213 712	157 658	—
	1997	178 606	135 178	—
	1996	136 475	33 832	—
Aaron Friedman Vice-président, Finances et administration, chef de la direction financière et secrétaire	1998	110 000	73 149	—
	1997	95 000	53 460	—
	1996	91 000	27 352	—
Nick Nardi Vice-président, Ventes et commercialisation et Services à la clientèle	1998	125 000	96 827	—
	1997 ⁽⁴⁾	48 077	40 117	—
	1996	—	—	—
Maurice Hazan Vice-président, Ingénierie	1998 ⁽⁵⁾	66 900	49 375	—
	1997	—	—	—
	1996	—	—	—
Eugene R. Joseph Chef de la direction technique	1998	—	—	210 957 ⁽³⁾
	1997	—	—	254 531 ⁽³⁾
	1996	—	—	187 438 ⁽³⁾

1. Les primes sont versées en espèces dans l'année qui suit l'exercice au cours duquel elles sont acquises.
2. Les avantages indirects et les autres avantages personnels qui, dans l'ensemble, ne correspondent pas à 10% ou plus du total du salaire annuel et des primes des hauts dirigeants nommés pour l'exercice ne sont pas inclus dans la rémunération annuelle.
3. Sont formés des honoraires d'experts-conseils et des incitatifs versés à 2904802 Canada Inc.
4. Correspond à la rémunération versée de juin 1997 au 30 novembre 1997.
5. Correspond à la rémunération versée d'avril 1998 au 30 novembre 1998.

Auparavant un appel public à l'épargne portant sur des actions ordinaires de la Société ou une vente de celle-ci, selon le premier des événements à survenir, le président et chef de la direction de la Société aura droit de recevoir une prime fondée sur l'évaluation de la Société immédiatement avant la clôture de l'appel public à l'épargne ou de la vente pour autant qu'une telle évaluation soit supérieure à un certain seuil qui devrait être surpassé aux fins du présent placement. Dans le cas d'un appel public à l'épargne, l'évaluation sera fixée par voie de négociation avec les preneurs fermes aux fins d'un tel appel public. La prime correspond à 1% d'une telle évaluation, est payable en versements qui correspondent à la libération de l'entiercement réglementaire des actions ordinaires des actionnaires. Voir «Actions entières».

OPTIONS D'ACHAT D'ACTIONS

ROAAE 1993

En juin 1993, la Société a mis sur pied un régime d'options d'achat d'actions destiné aux employés à temps plein et aux experts-conseils de la Société ou d'une filiale de la Société (l'*ancien régime*) et administré par le Comité de la rémunération du Conseil d'administration. Les options suivantes sont en circulation en vertu de l'ancien régime, tel que modifié, en date des présentes :

Bénéficiaires	Nombre d'options	Prix de levée par action	Nombre d'options après avoir tenu compte de la restructuration	Prix de levée par action après avoir tenu compte de la restructuration
Employés	918 500	0,46 \$	!	!
Employés	807 350	0,50 \$	!	!
Employés	1 036 800	1,00 \$	!	!

ROAAD

La Société a également mis sur pied un régime d'options d'achat d'actions offert aux dirigeants (*ROAAD*) en juillet 1996. Les options suivantes sont en circulation en vertu du ROAAD, tel que modifié, en date des présentes :

Bénéficiaires	Nombre d'options	Prix de levée par action	Nombre d'options après avoir tenu compte de la restructuration	Prix de levée par action après avoir tenu compte de la restructuration
Administrateurs (1 personne)	403 820	0,17 \$	!	!
Haut dirigeants (1 personne)	1 025 080	0,24 \$	!	!
Administrateurs (1 personne)	100 000	prix d'offre	!	!

Toutes les options octroyées aux termes de l'ancien régime et du ROAAD ont été acquises dès leur octroi et elles doivent être levées dans un délai maximum de dix ans après la date de leur octroi. Préalablement à la clôture du placement, l'ancien régime et le ROAAD prendront fin et aucune autre option ne sera accordée aux termes de l'ancien régime ou du ROAAD. Toutes les options existantes demeureront en circulation et seront converties en options visant à souscrire des actions ordinaires dans le cadre de la restructuration, options qui seront régies par les dispositions du nouveau régime sauf en ce qui concerne leur prix de levée. En date des présentes et sur une base entièrement diluée, de telles options constituent 9,75% des actions en circulation, sans tenir compte de la restructuration ni du placement (!% après avoir tenu compte de la restructuration et du placement).

Nouveau ROAAE

Le ! 1999, la Société a mis sur pied un régime d'options d'achat d'actions offert aux administrateurs, hauts dirigeants, employés et experts-conseils de la Société ou d'une filiale de la Société (le *nouveau régime*) afin d'attirer et de fidéliser des administrateurs, des hauts dirigeants, des employés et des experts-conseils compétents qui seront motivés à travailler en vue d'assurer le succès de la Société et de les encourager à acquérir des actions de la Société. Les personnes habilitées à recevoir des options d'achat d'actions ordinaires aux termes du nouveau régime sont administrateurs, hauts dirigeants, employés et experts-conseils de la Société, de même que des sociétés qu'ils contrôlent (les *filiales*), leurs REER et FERR, selon ce qu'a fixé le Comité de la rémunération du Conseil d'administration, lequel administre le nouveau régime.

Toutes les options qui seront octroyées en vertu du nouveau régime pourront être levées dans un délai maximum de dix ans à compter de la date de leur octroi. Le Conseil d'administration désignera les bénéficiaires d'options et fixera le nombre d'actions ordinaires visées par chacune de ces options, la date d'acquisition et le prix de levée de chaque option, la date

d'expiration et toute autre question s'y rapportant, dans chaque cas, conformément aux lois applicables des autorités réglementaires en matière de valeurs mobilières. Au moment de l'inscription en bourse des actions ordinaires, le prix auquel elles peuvent être achetées aux termes du nouveau régime ne sera pas inférieur au plus élevé des prix de clôture des actions ordinaires aux bourses où elles sont inscrites à la date de l'octroi. Toute option émise sera incessible, sauf dans le cas du décès du bénéficiaire ou d'un transfert en faveur d'une filiale du bénéficiaire, de son REER, de son FERR, ou en faveur de son conjoint, d'un enfant, d'un petit-enfant ou d'une fiducie dans laquelle un ou plusieurs d'entre eux sont bénéficiaires et duquel le bénéficiaire est un fiduciaire.

Avant la clôture du présent placement, la Société a l'intention d'octroyer au président du Conseil d'administration des options d'achat portant sur un total de ! actions ordinaires au prix offert dans le cadre du premier appel public à l'épargne.

Le nombre maximum d'actions ordinaires émissibles aux termes du nouveau régime n'excédera pas ! actions. Le nombre maximum d'actions ordinaires pouvant être octroyées à une personne n'excédera pas 5% des actions ordinaires en circulation.

Options octroyées en faveur d'Investissement-Québec

En juillet 1993, le Conseil d'administration a octroyé des options à Investissement-Québec conditionnellement à ce que cette dernière convienne d'un prêt envers la Société. À l'heure actuelle, 32 649 options sont en circulation à cet égard à un prix de levée de 0,19 \$ l'action (avant la prise en compte de la restructuration; options visant l'acquisition de ! actions ordinaires à un prix de levée de ! \$ par action après la prise en compte de la restructuration).

Prêts aux administrateurs, hauts dirigeants et employés

En date des présentes, la Société n'a consenti aucun prêt à ses administrateurs, hauts dirigeants et employés.

DESCRIPTION DU CAPITAL-ACTIONS

À la clôture du présent placement, après avoir tenu compte de la restructuration, le capital-actions autorisé de la Société sera formé d'un nombre illimité d'actions ordinaires et d'actions privilégiées, toutes sans valeur nominale, dont ! actions ordinaires seront émises et en circulation. Les actions de catégories C et D de la Société qui sont autorisées et en circulation avant la restructuration donnent droit à leurs porteurs à un dividende préférentiel et cumulatif au taux de 10% annuellement (voir *États financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc.*). Préalablement à la conclusion du placement, et aux termes de la restructuration, ces dividendes cumulatifs feront l'objet d'une renonciation de la part des porteurs des actions de catégories C et D et aucun dividende en espèces ne sera déclaré ni versé par la Société avant la conclusion du placement.

Le texte qui suit constitue une brève description des caractéristiques des actions ordinaires et des actions privilégiées. Cette description ne prétend pas être exhaustive et elle est donnée sous réserve entière des statuts de la Société.

Actions ordinaires

Les actions ordinaires sont de rang inférieur aux actions privilégiées pour ce qui est du versement des dividendes, du remboursement du capital et de la distribution des éléments d'actif en cas de liquidation ou de dissolution de la Société. Les porteurs d'actions ordinaires en circulation ont droit de toucher des dividendes, action pour action, à même les éléments d'actif légalement disponibles à cette fin aux dates et selon les montants que le Conseil d'administration de la Société peut déterminer. Les actions ordinaires donnent droit à une voix par action. Il n'y a pas de droits de vote cumulatifs. Les porteurs d'actions ordinaires ont le droit d'être convoqués à toute assemblée des actionnaires de la Société et d'y assister et d'y voter comme une seule et même catégorie sur toutes les questions mises aux voix par les actionnaires de la Société, sauf aux assemblées où les porteurs d'actions d'une catégorie ou d'une série d'actions en particulier sont habilités à voter de façon distincte. Les actions ordinaires ne sont pas rachetables au gré de l'émetteur ni rachetables au gré du porteur. À la liquidation ou la dissolution de la Société, les porteurs d'actions ordinaires ont le droit de se partager, à égalité, action pour action, le reliquat des biens et des éléments d'actif de la Société disponibles pour distribution à ces porteurs.

Actions privilégiées

Les actions privilégiées sont émissibles, à l'occasion, en une ou plusieurs séries selon ce que détermine le conseil d'administration de la Société. Les actions privilégiées, si elles sont émises, sont de rang supérieur aux actions ordinaires pour ce qui est du versement des dividendes et de la distribution des éléments d'actif en cas de dissolution de la Société, de la distribution de ses éléments d'actif lors de sa liquidation ou la répartition de la totalité ou une partie de ses éléments d'actif entre les actionnaires pour un montant correspondant à la valeur de la contrepartie versée à l'égard de ces actions ordinaires en circulation, selon ce qui est inscrit à leur crédit au compte de capital-actions émis et payé de la Société, majorée des dividendes déclarés mais impayés. Sous réserve des dispositions de la LCSA, les actions privilégiées ne comportent aucun droit de vote.

ACTIONNAIRES, ACTIONNAIRES-VENDEURS ET ACTIONNAIRES-VENDEURS DE DEUXIÈME RANG

En date des présentes et à la connaissance des administrateurs et dirigeants de la Société, les seules personnes qui seront des propriétaires véritables, directement ou indirectement, d'actions ordinaires de la Société, après avoir tenu compte de la restructuration sont les suivantes:

<u>Nom du propriétaire véritable</u>	<u>Nombre d'actions ordinaires</u>		<u>Pourcentage d'actions ordinaires en circulation détenues</u>	
	<u>Avant le placement⁽¹⁾</u>	<u>Après le placement⁽²⁾</u>	<u>Avant le placement⁽¹⁾</u>	<u>Après le placement⁽²⁾</u>
Thomson-CSF Ventures	!	!	26,74 %	! %
Eugene Joseph	!	!	19,06 %	! %
Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ)	!	!	15,51 %	! %
Société Innovatech du Grand Montréal	!	!	14,92 %	! %
Aérocipital Investment Limited Partnership	!	!	10,44 %	! %
Summit Ventures II, L.P.	!	!	7,12 %	! %
Sofinov, société financière d'innovation inc.	!	!	5,61 %	! %
Investissement-Québec	!	!	0,47 %	! %
Summit Investors, L.P.	!	!	0,07 %	! %
Employés (4 personnes)	!	!	0,06 %	! %

1. Après avoir tenu compte de la restructuration.

2. En présumant que l'option pour attributions excédentaires n'ait pas été levée.

CONVENTION ENTRE ACTIONNAIRES

Thomson-CSF Ventures, Eugene Joseph et sa société de portefeuille, le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ), la Société Innovatech du Grand Montréal, Aérocipital Investment Limited Partnership (collectivement, les ***actionnaires principaux***) Summit Ventures II, L.P., Sofinov, société financière d'innovation inc., Summit Investors L.P. et la Société et leurs sociétés de portefeuille respectives sont parties à une convention entre actionnaires datée du 9 juillet 1993, modifiée par les addenda à celle-ci datés du 19 septembre 1994 et du 2 mars 1998 (***la convention entre actionnaires***). La convention entre actionnaires sera résiliée avant la conclusion du présent placement. À la résiliation de la convention entre actionnaires, les actionnaires principaux concluront une convention de vote (la ***nouvelle convention entre actionnaires***) aux termes de laquelle ils s'engageront à exercer les droits de vote rattachés à leurs actions ordinaires, jusqu'à ce que toutes leurs actions ordinaires soient libérées de l'entiercement réglementaire (voir ***Actions entières*** – ***Convention d'entiercement réglementaire***), afin d'élire trois administrateurs au Conseil d'administration de la Société en conformité avec ce qui suit. Thomson-CSF Ventures et Eugene Joseph (qui avec sa société de portefeuille est assimilé à un actionnaire unique à cette fin) auront droit chacun à un représentant élu au Conseil d'administration. Les trois autres actionnaires principaux agissant ensemble auront droit de faire élire au Conseil un représentant pour les trois.

ACTIONS ENTIÉRCÉES

Convention d'entiercement réglementaire

Thomson-CSF Ventures, Eugene Joseph et sa société de portefeuille, le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ), la Société Innovatech du Grand Montréal, Aérocapital Investment Limited Partnership, Philippe Collard, John H. Simons, Aaron Friedman, Nick Nardi et Maurice Hazan et la Société (les *porteurs d'actions entières réglementaires et les *porteurs d'options entières réglementaires*) concluront une convention (*la convention d'entiercement réglementaire*) avec Yorkton Valeurs mobilières Inc. pour le compte des preneurs fermes, et ! (le *fiduciaire chargé de l'entiercement*), aux termes de laquelle, à la clôture du présent placement, un total de ! actions ordinaires et d'options en vue d'acheter ! actions ordinaires (les *titres entières réglementaires*), correspondant à 75% des actions ordinaires et des options en vue d'acheter des actions ordinaires détenues par chacun des porteurs d'actions entières réglementaires et les porteurs d'options entières réglementaires, selon le cas, seront déposées auprès du fiduciaire chargé de l'entiercement. Le tableau suivant énumère chacun des porteurs d'actions entières réglementaires et des porteurs d'options entières réglementaires, le nombre de titres entières réglementaires et le pourcentage des actions ordinaires en circulation avant et après le placement.

<u>Porteurs d'actions entières réglementaires</u>	<u>Nombre de titres entières réglementaires⁽²⁾</u>	<u>Pourcentage d'actions ordinaires en circulation</u>	
		<u>Avant le placement</u>	<u>Après le placement</u>
Thomson-CSF Ventures	!	!%	!%
Eugene Joseph ⁽¹⁾	!	!%	!%
Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ) .	!	!%	!%
Société Innovatech du Grand Montréal	!	!%	!%
Aérocapital Investment Limited Partnership	!	!%	!%
 <u>Porteurs d'options entières réglementaires</u>			
Philippe Collard	!		
John H. Simons	!		
Aaron Friedman	!		
Nick Nardi	!		
Maurice Hazan	!		

1. Comprenant les sociétés de portefeuille.
2. Compte tenu de la restructuration.

La convention d'entiercement réglementaire stipulera que les titres entières réglementaires seront libérés de la façon suivante : 33a % à chacune des trois dates d'anniversaire subséquentes à compter du visa émis par la Commission des valeurs mobilières du Québec relativement au prospectus. Les titres entières réglementaires ne peuvent être transférés ni libérés et ne peuvent autrement être négociés avant les dates mentionnées précédemment sans l'autorisation écrite expresse préalable de la Commission des valeurs mobilières du Québec et de la Bourse de Toronto. Les titres entières réglementaires peuvent être donnés en gage à certaines institutions financières comme garantie pour une créance sous réserve des conditions prévues à la convention de l'entiercement réglementaire.

Convention d'entiercement contractuel

En outre, les porteurs d'actions entières réglementaires, les porteurs d'options entières réglementaires et les actionnaires-vendeurs, jusqu'à concurrence des actions ordinaires et des options qu'il détiennent après le placement, ont convenu de ne pas vendre leurs actions ordinaires, directement ou indirectement, pendant une durée de 180 jours après la

date de clôture du présent placement, sauf aux termes de l'option pour attributions excédentaires. Les preneurs fermes ont convenu également de ne pas vendre leur option de rémunération ou leurs actions de rétribution pendant la même durée.

POLITIQUE DE DIVIDENDES

La Société n'a pas versé de dividendes au cours des cinq exercices terminés le 30 novembre 1998. (Voir *Description du capital-actions+relativement à certains dividendes cumulatifs.)

La Société ne prévoit pas à présent verser de dividendes dans un avenir prévisible. La Société a plutôt l'intention de réinvestir ses bénéfices afin de financer sa croissance à long terme.

DILUTION PRO FORMA

Le prix d'offre de ! \$ l'action ordinaire offerte aux présentes dépasse la valeur comptable de l'actif net pro forma par action ordinaire de ! \$ en date du ! 1999, compte tenu, sauf indication contraire, de la restructuration et du placement des actions ordinaires en vertu des présentes (après déduction de la rémunération des preneurs fermes et des dépenses du présent placement payables par la Société), constituant un facteur de dilution de ! %, tel qu'indiqué ci-dessous.

	<u>Par action ordinaire</u>
Prix d'offre aux termes du premier appel public à l'épargne par action ordinaire . . .	! \$
Valeur comptable de l'actif net par action ordinaire avant le présent placement	! \$
Majoration par action ordinaire attribuable au présent placement	! \$
Valeur comptable de l'actif net pro forma par action ordinaire après le présent placement	<u>! \$</u>
Dilution par action ordinaire aux nouveaux investisseurs	<u>! \$</u>
Dilution à titre de pourcentage du prix d'offre	<u>! %</u>

FACTEURS DE RISQUE

Les acquéreurs éventuels sont priés de bien étudier les facteurs de risque qui suivent en plus des autres renseignements que contient le présent prospectus, avant de décider de souscrire ou non des actions ordinaires offertes aux présentes.

Industrie concurrentielle. L'industrie de technologie de prototypes et de simulations est fortement concurrentielle et est caractérisée par une technologie de pointe évoluant rapidement. La Société croit que les principaux facteurs de concurrence au sein de l'industrie sont l'innovation technologique, la fonctionnalité, le rendement et la fiabilité de la technologie, la profondeur et l'ampleur des produits et de l'expérience, la disponibilité et la productivité du personnel compétent, le service, la réputation, la tarification et la capacité de fournir des solutions intégrées. Afin de maintenir et d'améliorer sa position dans l'industrie, la Société doit poursuivre la promotion de ses produits actuels et la mise au point ou l'acquisition de nouveaux produits et de modifications aux produits. Les causes principales de concurrence pour les produits de la Société proviennent des concepteurs-maison et d'un nombre relativement limité de vendeurs de logiciels semblables à la Société. À l'égard des concepteurs-maison, la décision d'utiliser les produits de la Société exige des clients qu'ils remplacent par des produits de la Société leurs solutions-maison (dans lesquels des ressources importantes ont été investies). En ce qui concerne les vendeurs de logiciels indépendants, bien que la Société croie qu'elle en est à un stade plus avancé que ses concurrents à l'égard des facteurs mentionnés ci-dessus, rien ne garantit que les solutions de la Société continueront de satisfaire les exigences du marché aussi bien ou même mieux que les produits ou les technologies offerte par les concurrents de la Société. (Voir *Activités de la Société - Concurrence+).

Possibilité de responsabilité à l'égard des produits. Les produits de la Société, du fait de leur complexité, peuvent contenir des erreurs non détectées ou des problèmes de compatibilité, particulièrement lorsqu'ils sont pour la première fois mis sur le marché ou lorsque de nouvelles versions sont mises sur le marché. Rien ne garantit qu'en dépit des essais effectués par la Société de même que ceux faits par les clients actuels et potentiels, des erreurs ne seront pas trouvées dans

les nouveaux produits après le début des expéditions commerciales. Du fait de ces erreurs, il peut en découler une perte de l'acceptabilité du marché des produits de la Société, ou des retards à cet égard, ce qui peut entraîner des effets négatifs importants sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation. L'utilisation des produits de la Société ou leurs applications sur les marchés lors d'une défaillance du logiciel du système intégré qui peut causer des dommages matériels importants ou des lésions corporelles graves risque d'exposer la Société à d'importantes réclamations en responsabilité à l'égard des produits. En outre, les produits de la Société peuvent être utilisés pour des applications stratégiques où la défaillance du système intégré peut être associée à une perte économique importante. Bien que la Société ait essayé de limiter de façon contractuelle sa responsabilité pour les dommages-intérêts découlant de la fourniture de produits logiciels, les limitations de responsabilité n'ont pas été intégrées dans tous les arrangements contractuels antérieurs de la Société et, même si ces limitations ont été intégrées, rien ne garantit qu'elles soient opposables dans toutes les circonstances et dans tous les ressorts ou qu'elles protègent par ailleurs la Société de la responsabilité en dommages-intérêts. La Société souscrit une assurance couvrant la responsabilité générale, notamment pour les erreurs et omissions professionnelles. Toutefois, rien ne garantit que cette couverture continuera d'être accessible selon des modalités acceptables ou des montants suffisants pour couvrir une ou plusieurs réclamations importantes, ou que l'assureur ne refusera pas la couverture pour une réclamation future. Dans l'hypothèse où une ou plusieurs réclamations importantes auraient gain de cause contre la Société et où elles dépasseraient la couverture d'assurance accessible ou dans l'éventualité de modifications des polices d'assurance de la Société, y compris la majoration des primes ou l'imposition de franchises élevées ou d'exigences de co-assurance, il pourrait y avoir des effets négatifs importants sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation. De plus, les litiges, peu importe leur issue, peuvent entraîner des frais importants pour la Société, détourner l'attention de la direction et les ressources normalement consacrées à l'exploitation de la Société et dégager une publicité négative qui pourrait compromettre les efforts de commercialisation en cours de la Société. Les réclamations en responsabilité et les litiges contre la Société pourraient, par conséquent, avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation.

Risques liés aux devises étrangères. Les ventes aux clients à l'extérieur du Canada correspondaient environ à 98% des recettes de la Société pour l'exercice terminé le 30 novembre 1998. La Société prévoit qu'une proportion semblable de ses recettes proviendra de ses activités internationales. Toutefois, une majorité des dépenses d'exploitation de la Société et de ses dépenses en capital continuera d'être libellée en dollars canadiens. De ce fait, la Société est exposée aux fluctuations des taux de change entre le dollar canadien et la devise dans laquelle une vente a été conclue. Les ventes étrangères de la Société sont conclues principalement en dollars américains et la Société n'effectue pas d'opérations de couverture des risques liés aux fluctuations des taux des devises étrangères. Une majoration de la valeur du dollar canadien par rapport aux devises étrangères pourrait avoir un effet négatif important sur les marges d'exploitation de la Société. Parmi les risques supplémentaires inhérents aux activités d'affaires internationales de la Société en général, on compte les modifications aux exigences réglementaires et les autres entraves au commerce international, les conséquences fiscales négatives possibles et le fardeau de se conformer à une multitude de lois étrangères. Rien ne garantit que ces facteurs n'auront pas d'effet négatif sur les recettes internationales futures de la Société et sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation.

Technologie exclusive et droits de propriété intellectuelle. La Société compte principalement sur les lois sur le secret commercial et les marques de commerce, de même que sur des procédures de confidentialité, des ententes de non divulgation et autres ententes contractuelles afin de protéger sa technologie exclusive. Rien ne garantit que ces mesures seront suffisantes pour protéger la Société de la contrefaçon par d'autres de ses technologies ou que la Société sera apte à empêcher le détournement illicite de ses droits exclusifs. En outre, les lois de certains pays étrangers ne protègent pas les droits exclusifs de la Société dans la même mesure que le font les lois du Canada. Voir *Activités de la Société - Propriété intellectuelle*.

Des poursuites peuvent être nécessaires afin de protéger les droits de propriété intellectuelle de la Société, de déterminer l'étendue des droits exclusifs de tiers ou de présenter une défense contre les réclamations en contrefaçon. Bien que la Société ne soit pas présentement impliquée dans une poursuite à l'égard de droits de propriété intellectuelle, des réclamations en contrefaçon contre des concepteurs de logiciels devraient augmenter avec le nombre grandissant sur le marché de produits semblables sur le plan fonctionnel. Rien ne garantit que des réclamations faites par des tiers, bien

fondées ou non, prétendant une contrefaçon ne seront pas dirigées contre la Société à l'avenir. Ces prétentions prennent du temps et impliquent des dépenses importantes quand vient le temps de les contester et pourraient obliger la Société à cesser d'utiliser certains logiciels ou procédés, à cesser la fabrication, l'utilisation et la vente des produits et services contrefaits, à subir des frais et dépenses importants à l'égard du litige et à mettre au point ou à acquérir une technologie non entachée de contrefaçon ou à obtenir des licences pour la technologie prétendument contrefaite. Rien ne garantit que la Société soit en mesure de mettre au point ou d'acquérir des technologies de remplacement ou d'obtenir ces licences ou, si ces licences pouvaient être obtenues, que les modalités de celles-ci seraient acceptables commercialement à la Société Voir *Activités de la Société - Propriété intellectuelle+.

Capacité de répondre aux changements technologiques. Le succès futur de la Société repose sur sa capacité d'améliorer ses produits actuels, de mettre au point et de mettre sur le marché de nouveaux produits qui suivent le rythme de l'évolution technologique et répondent aux besoins changeants des clients, aux exigences technologiques des associés stratégiques de la Société et permettent de réaliser l'acceptabilité du marché pour ses produits. Tout manquement par la Société à prévoir l'évolution technologique et les exigences des nouvelles de la part de clients et d'associés stratégiques ou de réagir face à ceux-ci pourrait avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation. De plus, les marchés visés par les produits actuels et projetés de la Société évoluent rapidement et sont caractérisés par de nouvelles normes et des plates-formes technologiques concurrentielles. Rien ne garantit que les produits destinés par la Société à la vente pour ces marchés répondront adéquatement aux exigences dictées par les nouvelles normes ou que la Société sera en mesure d'adapter ses produits aux changements technologiques. Par conséquent, la Société peut investir dans des produits et des technologies qui n'obtiendront jamais l'acceptabilité du marché. Ces investissements pourraient avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation.

Capacité de gérer la croissance. La Société prévoit que ses activités et l'industrie avec laquelle elle livre concurrence continueront à subir des changements rapides. La Société prévoit accroître considérablement ses capacités de distribution et de commercialisation, ses capacités d'offrir des solutions ainsi que l'infrastructure de son personnel. La stratégie d'entreprise de la Société envisage une croissance rapide. Si la Société connaît une croissance rapide, sa rentabilité pourra dépendre, entre autres, de sa capacité de gérer à l'échelle mondiale un personnel important. L'impossibilité pour la direction de la Société de réagir efficacement aux conditions technologiques et d'affaires changeantes ainsi que de les gérer efficacement pourrait avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation.

Sources de financement supplémentaire. La Société pourrait avoir besoin de sources supplémentaires de financement extérieur afin de financer l'acquisition d'entreprises ou de technologies complémentaires, les dépenses de recherche et développement, les dépenses en capital ainsi que les autres besoins de fonds de roulement. Bien que la Société prévoie que le produit net tiré du présent placement suffira à satisfaire les exigences du présent plan d'affaires, rien ne garantit que la Société n'aura pas besoin de financement supplémentaire dans un avenir proche. La Société n'a pas présentement d'engagements ou d'ententes pour du financement supplémentaire autre que ses facilités actuelles de crédit, et rien ne garantit qu'un financement par emprunt ou par actions supplémentaires sera accessible à la Société selon des modalités acceptables au moment voulu par la Société, ou qu'il le sera du tout. L'impossibilité d'obtenir ce financement pourrait retarder l'expansion de la Société à long terme et ses activités de recherche et développement.

Conséquences négatives fiscales possibles. Les résultats d'exploitation de la Société pour les années antérieures affichent des avantages importants tirés des programmes parrainés par les gouvernements du Canada et du Québec à l'appui de la recherche et du développement, notamment les crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental et l'aide gouvernementale. Si des modifications législatives ou des modifications aux politiques du gouvernement relativement à ces programmes devaient aboutir à leur annulation ou à des modifications défavorables, ou si la Société n'était plus en mesure de participer ou de tirer profit de ces programmes, les frais d'exploitation de la Société augmenteraient considérablement et il en résulterait un effet négatif sur les résultats d'exploitation de la Société dans son ensemble. Dans la mesure où la Société augmente ses activités à l'extérieur du Canada et du Québec, ce qui pourrait se produire, entre autres, en raison d'acquisitions futures, ces activités ainsi augmentées pourraient ne plus être admissibles

à ces programmes d'aide. Par conséquent, le coût réel pour la Société de ses activités futures en recherche et développement en particulier, et son exploitation en général, pourrait augmenter de façon significative.

Capacité d'attirer des collaborateurs-clés et de les conserver. La réussite de la Société reposera en partie sur sa capacité d'engager et de conserver des cadres supérieurs-clés et du personnel qualifié dans les domaines techniques, professionnels et de la commercialisation. Bien que la Société croie qu'elle sera en mesure d'embaucher du personnel qualifié à cet égard, le cas contraire pourrait avoir un effet négatif important sur la capacité de la Société de commercialiser, vendre et améliorer ses produits et ses solutions. Le marché du personnel qualifié a été dans le passé extrêmement concurrentiel et la Société croit qu'il le sera à l'avenir. La demande pour des programmeurs expérimentés devrait continuer d'accroître de façon significative au cours des prochaines années. La réussite de la Société repose en partie sur l'intégration, le rendement et le maintien en fonction de ces personnes. La perte de collaborateurs-clés ou l'incapacité de la Société d'engager et de conserver d'autres employés qualifiés pourraient avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation.

Risques du programme d'acquisition. Bien que la Société n'ait pas d'engagements ni d'ententes relativement à des acquisitions, elle a l'intention de rechercher des occasions d'acquisition d'entreprises, de produits et de technologies complémentaires à ceux de la Société. Rien ne garantit qu'en bout de ligne la Société fera une telle acquisition ou que la Société sera en mesure d'intégrer avec succès dans son exploitation toute affaire qu'elle aura acquise. Le processus d'intégration d'une acquisition dans l'exploitation de la Société peut donner lieu à des difficultés d'exploitation et à des dépenses permanentes extraordinaires et peut exiger une attention plus soutenue de la part de la direction qui serait autrement disponible aux fins de l'épanouissement continu des activités de la Société. Il pourrait donner lieu à des frais imputés aux résultats d'exploitation. En outre, les acquisitions futures de la Société pourraient donner lieu à des émissions dilutives possibles de titres de participation, à la création de dettes et d'un passif éventuel et à des frais d'amortissement liés au fonds de commerce et à d'autres avoirs incorporels, lesquels pourraient chacun avoir un effet négatif important sur les activités de la Société, sa situation financière et ses résultats d'exploitation. Les acquisitions comprennent également d'autres risques, notamment la pénétration de marchés à l'égard desquels la Société possède une expérience limitée et la possibilité de perdre des collaborateurs-clés.

Incertitude et fluctuation quant aux résultats d'exploitation. Les résultats d'exploitation trimestriels de la Société peuvent fluctuer à cause de plusieurs facteurs, notamment les annonces de nouveaux produits par la Société, ses concurrents ou ses clients, les taux de croissance plus lents que prévus des marchés naissants et les retards des achats des clients dans l'attente de l'évolution de l'industrie. En conséquence, la Société croit que les comparaisons d'une période à l'autre de ses résultats d'exploitation ne sont pas nécessairement significatifs et ne devraient pas être considérées comme une indication de rendements futurs. En raison des facteurs précités, un ou plusieurs trimestres d'exercice futurs des résultats d'exploitation de la Société peuvent se chiffrer en-deçà des attentes des analystes des marchés publics et des investisseurs. Un tel événement pourrait avoir un effet négatif important sur le cours des actions ordinaires.

Absence de dividendes. La Société ne prévoit pas verser de dividendes sur ses actions ordinaires dans un avenir prévisible. La Société a plutôt l'intention de conserver les bénéfices pour les réinvestir dans ses activités et rembourser ses dettes. En outre, les facilités de paiement de la Société restreignent le versement de dividendes par la Société et ses filiales dans certaines circonstances. Voir ***Politiques de dividendes***.

Aucun marché organisé. Préalablement au présent placement, il n'y avait aucun marché organisé pour négocier les actions ordinaires et rien ne garantit qu'un marché actif pour la négociation de ces actions se créera ou sera maintenu après le placement. Des facteurs tels que les résultats financiers de la Société et de ses concurrents, les conditions générales de l'industrie et les marchés financiers pourraient donner lieu à des fluctuations dans le cours des actions ordinaires.

Facteur de dilution. Après avoir tenu compte du présent placement, le prix d'offre de chaque action ordinaire dépassera la valeur comptable de l'actif net pro forma par action ordinaire de ! \$, correspondant à un facteur de dilution de ! %. Par conséquent, les investisseurs qui achètent des actions ordinaires aux termes du présent placement seront assujettis à une dilution immédiate de la valeur de leur placement. Voir ***Dilution pro forma***.

RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC

La Société a présenté une demande pour une décision anticipée en matière d'impôt de la part du Ministère du Revenu du Québec visant à confirmer que **!** des actions ordinaires nouvellement émises et offertes aux termes des présentes seront rendues admissibles à un régime d'épargne-actions en conformité avec les dispositions actuelles de la *Loi sur les impôts* (Québec), sous réserve de certaines conditions prévues à cette Loi. L'inclusion de ces actions à un régime d'épargne-actions donnera droit à une déduction pour un particulier (autre qu'une fiducie) qui est résident au Québec le 31 décembre 1999, dans le calcul de son revenu imposable pour sa déclaration de revenus au Québec, correspondant pour l'année fiscale 1999 à 100% du coût d'acquisition (établi sans tenir compte des frais d'emprunt, des frais de courtage, des droits de garde ou d'autres frais semblables) des actions ordinaires nouvellement émises et acquises auprès de la Société au cours de l'année fiscale 1999 et comprises dans un régime d'épargne-actions au plus tard le 31 janvier 2000, sous réserve de certaines conditions prévues à la *Loi sur les impôts* (Québec). **À cet égard, le particulier doit conclure une entente avec un courtier au sens de la *Loi sur les impôts* (Québec) et indiquer son intention d'inclure les actions dans le régime d'épargne-actions dont il est le bénéficiaire.**

En vertu de la loi actuelle, un particulier ne peut réclamer de déduction pour l'année fiscale 1999, à l'égard d'un régime d'épargne-actions qui dépasse 10% de son revenu total (au sens de la *Loi sur les impôts* (Québec)). **Le montant de cette déduction sera inclus dans le calcul du revenu imposable modifié du particulier pour les fins de l'impôt minimum du Québec.** Un particulier qui inclut une action ordinaire dans un régime d'épargne-actions et qui le retire de ce régime, par exemple en la vendant, avant la fin de la deuxième année fiscale suivant l'année de son acquisition, peut être tenu d'inclure un montant correspondant à 100% du coût d'acquisition **(établi sans tenir compte des coûts d'emprunt, des frais de courtage, des frais de garde ou des autres frais semblables)** dans le calcul de son revenu aux fins de l'impôt du Québec pour l'année fiscale au cours de laquelle le retrait a été effectué.

Les **! actions ordinaires vendues au moyen d'un placement secondaire (**!** de l'option pour attributions excédentaires est levé) ne peuvent être incluses dans un régime d'épargne-actions en conformité avec la *Loi sur les impôts* (Québec).**

Le présent texte constitue uniquement un résumé et ne vise pas à constituer un avis juridique ou fiscal pour tout investisseur et ne devrait pas être interprété comme tel. Par conséquent, les investisseurs devraient consulter leurs propres conseillers en fiscalité pour ce qui est du régime d'épargne-actions du Québec. Le présent résumé s'appuie sur les dispositions actuelles de la *Loi sur les impôts* (Québec), son règlement d'application, toutes les dispositions particulières visant à modifier la *Loi sur les impôts* (Québec) et les règlements annoncés publiquement par le Ministre des Finances du Québec jusqu'à la date des présentes et sur l'interprétation par les conseillers juridiques des pratiques administratives actuelles du Ministère du Revenu du Québec. Le présent résumé ne tient pas compte par ailleurs des modifications du droit, par voie législative, gouvernementale ou judiciaire.

DIRIGEANTS ET AUTRES PERSONNES INTÉRESSÉS DANS DES OPÉRATIONS IMPORTANTES

Aucun des administrateurs ou hauts dirigeants de la Société ou des actionnaires principaux ou des membres du même groupe qu'eux ou des personnes avec qui ils ont des liens n'ont eu de participation importante dans une opération quelconque au cours des trois dernières années ou dans une opération proposée qui a sérieusement porté atteinte ou qui pourrait sérieusement porter atteinte à la Société ou à une de ses filiales, à l'exception de ce qui suit : (i) la conversion, en mars 1998, d'un emprunt convertible se chiffrant à 1,5 M \$ par Thomson-CSF Ventures, Aérocapital Investment Limited Partnership, la Société Innovatech du Grand Montréal et le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ) en 18 726 824 actions de catégorie D de Virtual Prototypes Inc. aux termes de contrats de prêt conclus en février et juillet 1996 et le paiement par la Société des intérêts courus sur ces prêts, (ii) une série d'opérations conclues entre Eugene Joseph, sa société de portefeuille et la Société en janvier et février 1999 qui comportaient la levée partielle et l'annulation d'une option anti-dilution octroyée à Eugene Joseph en février 1996 et modifiée en mai 1997 et l'achat pour annulation par la Société de certaines actions détenues par Eugene Joseph et sa société de portefeuille, dont les résultats sont inscrits dans les ***Etats**

financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc. pour l'exercice terminé le 28 février 1999 (voir *Placements antérieurs*), (iii) les accords de consultation entre Eugene Joseph, sa société de portefeuille et la Société aux termes desquels la Société a versé des honoraires de consultation (voir *Rémunération de la haute direction*); ces accords de consultation ont été résiliés en février 1999; (iv) la création du ROAAD en juillet 1996 et des octrois ultérieurs d'options aux termes de celui-ci (voir *Options d'achat d'actions*); (v) les modifications à l'ancien régime et aux octrois d'options aux termes de celui-ci (voir *Options d'achat d'actions*); (vi) la prime payable au président et chef de la direction en cas de vente de la Société ou d'offre publique d'achat de ses actions (voir *Rémunération de la haute direction*); et (vii) John H. Simons Consultants, société à 100% de John H. Simons qui a fourni des services d'experts-conseils à la Société et qui a reçu des honoraires de 20 850 \$, 46 100 \$ et 57 300 \$ (plus la TPS et la TVQ) pour les exercices terminés les 30 novembre 1996, 1997 et 1998, respectivement.

MODE DE PLACEMENT

En vertu d'un contrat de prise ferme (le *contrat de prise ferme*) intervenu le 1^{er} entre la Société, les actionnaires-vendeurs et les actionnaires-vendeurs de deuxième rang, d'une part, et Yorkton Valeurs mobilières Inc., ScotiaMcLeod Inc. et Lévesque Beaubien Geoffrion, en qualité de preneurs fermes (collectivement les *preneurs fermes*), d'autre part, la Société a convenu d'émettre et de vendre 1 000 000 actions ordinaires, et les actionnaires-vendeurs ont convenu de vendre 1 000 000 actions ordinaires et les preneurs fermes ont chacun convenu d'acheter la partie qui leur est destinée, sous réserve des conditions énumérées au contrat de prise ferme, le 1^{er} ou à une autre date ultérieure pouvant être convenue, mais au plus tard le 1^{er}, le nombre total seulement, sauf indication contraire indiquée ci-après, de 1 000 000 de ces actions ordinaires au prix de 1 \$ l'action ordinaire payable en espèces à la Société et les actionnaires-vendeurs à la livraison des certificats attestant les actions ordinaires, à l'égard du placement desquelles la rémunération des preneurs fermes s'élèvera à 1 \$ l'action ordinaire. La partie des dépenses payables par la Société sera tirée de ses fonds d'administration générale. Les dépenses du présent placement, évaluées à environ 1 \$, sont payables par la Société et les actionnaires-vendeurs au prorata du produit net qu'ils percevront du présent placement. Par conséquent, 1 \$ des dépenses du présent placement seront payées par la Société et 1 \$ seront payées par les actionnaires-vendeurs. Si l'option pour attributions excédentaires est levée en totalité, les dépenses du présent placement seront assujetties à certains rajustements.

À titre de rémunération supplémentaire, la Société a octroyé une option aux preneurs fermes (l'*option de rémunération*) en vue d'acheter un maximum de 1 000 000 actions ordinaires (les *actions de rétribution*) comptant pour 5% du total des actions ordinaires offertes aux présentes, au prix de 1 \$ l'action ordinaire pendant une période de 24 mois à compter de la clôture du présent placement. Le présent prospectus rend admissible également le placement de l'option de rémunération et des actions de rétribution.

Les actionnaires-vendeurs de deuxième rang ont octroyé aux preneurs fermes une option leur permettant d'acheter un maximum de 1 000 000 actions ordinaires supplémentaires, au prix de 1 \$ l'action ordinaire payable en espèces aux actionnaires-vendeurs de deuxième rang à la livraison de ces actions ordinaires. L'option peut être levée en totalité ou en partie au cours d'une période de 60 jours débutant à la date de clôture uniquement aux fins de couvrir les attributions excédentaires effectuées par les preneurs fermes en rapport avec le présent placement. Si cette option est levée en totalité, les preneurs fermes recevront une rémunération de 1 \$ l'action ordinaire supplémentaire achetée aux termes de cette option. Les dépenses liées à l'option pour attributions excédentaires sont payables par les actionnaires-vendeurs de deuxième rang au prorata du produit net qu'ils percevront. Le présent prospectus rend admissible également le placement de l'option pour attributions excédentaires aux preneurs fermes et les actions ordinaires vendues lors de sa levée.

Les preneurs fermes ont le droit de résilier le contrat de prise ferme à leur gré, selon leur évaluation de la conjoncture économique. Le contrat de prise ferme peut être également résilié si certains événements stipulés surviennent. Toutefois, les preneurs fermes sont obligés de prendre en livraison et de régler la totalité des actions ordinaires offertes par le présent prospectus dès qu'une action ordinaire est achetée en vertu du contrat de prise ferme.

En vertu des instructions générales de la Commission des valeurs mobilières du Québec et de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, les preneurs fermes ne peuvent, tout au cours de la durée du placement, offrir d'acheter ou acheter

des actions ordinaires. La restriction souffre certaines exceptions à la condition que l'offre d'achat ou l'achat ne soient pas effectués aux fins de stimuler une activité de négociation réelle ou apparente de ces actions ou d'en hausser le cours. Ces exceptions comprennent une offre d'achat ou un achat permis en vertu des règlements et des règles de la Bourse de Montréal et de la Bourse de Toronto concernant la stabilisation du marché ou les activités de maintien passif du marché ainsi que l'offre d'achat ou l'achat fait pour un client ou en son nom lorsque l'ordre du client n'a pas été sollicité au cours de la durée de placement.

Sous réserve de ce qui précède, les preneurs fermes, dans le cadre du présent placement, peuvent effectuer des attributions excédentaires ou des opérations visant à stabiliser ou à fixer le cours des actions ordinaires à un niveau supérieur à celui qui prévaudrait sur un marché libre. De telles opérations, si elles sont entreprises, peuvent être interrompues en tout temps.

La Société a convenu, à l'avantage des preneurs fermes et au cours de la période débutant à la date des présentes et se terminant le 120^e jour suivant la clôture du présent placement, de ne pas émettre, ni vendre ni offrir à la vente, directement ou indirectement, des actions ordinaires ou autres titres convertibles en ces actions ou échangeables pour ces actions, ni de s'entendre pour le faire, ou encore de ne pas annoncer publiquement leur intention de le faire, sans avoir obtenu le consentement écrit préalable des preneurs fermes.

Les actions ordinaires n'ont pas été et ne seront pas inscrites en vertu de la loi des États-Unis d'Amérique intitulée *Securities Act of 1933*, avec ses modifications successives (la **Securities Act**), et, par conséquent, elles ne peuvent être offertes ni vendues aux États-Unis, sauf dans le cadre d'opérations dispensées des exigences d'inscription de la *Securities Act*. Le contrat de prise ferme permet aux preneurs fermes d'offrir et de revendre les actions ordinaires qu'ils ont acquises aux termes du contrat de prise ferme à certains acheteurs institutionnels admissibles aux États-Unis pourvu que ces nouvelles offres et nouvelles ventes soient faites uniquement en conformité avec la Rule 144A adoptée en vertu de la *Securities Act* (une règle qui prévoit la dispense d'inscription aux termes de cette Loi relativement à telles nouvelles offres et nouvelles ventes). De plus, le contrat de prise ferme prévoit que les preneurs fermes ne prendront aucune mesure qui puisse rendre la protection prévue au règlement S adopté en vertu de la *Securities Act* inapplicable à l'égard de l'offre et de la vente d'actions ordinaires à l'extérieur des États-Unis d'Amérique, lequel règlement S prévoit une dispense d'inscription.

Jusqu'à l'expiration de 40 jours après le début du placement des actions ordinaires offertes aux présentes, l'offre ou la vente de ces actions ordinaires effectuée aux États-Unis d'Amérique par un courtier (qu'il participe ou non au présent placement) pourrait violer les exigences d'inscription de la *Securities Act* si cette offre ou si cette vente est faite autrement qu'en conformité de la Rule 144A adoptée en vertu de la *Securities Act*.

CONTRATS IMPORTANTS

Hormis les contrats conclus dans le cours normal des affaires, les seuls contrats importants que la Société a conclus au cours des deux dernières années avant la date des présentes sont les suivants :

- a) le contrat de prise ferme mentionné sous **Mode de placement**,
- b) le contrat d'entiercement réglementaire mentionné sous **Actions entières**,
- c) les conventions conclues entre Eugene Joseph et sa société de portefeuille mentionnées sous **Dirigeants et autres personnes intéressés dans des opérations importantes** et **Placements antérieurs**,
- d) la convention de fusion mentionnée sous **La Société - Renseignements généraux et restructuration**,
- e) la nouvelle convention entre actionnaires mentionnée sous **Convention entre actionnaires** et

- f) la convention avec le président et chef et de la direction au sujet du paiement d'une prime en cas de vente de la Société ou d'une offre publique d'achat de ses actions mentionnée sous ***Rémunération de la haute direction+**et ***Dirigeants et autres personnes intéressés dans des opérations importantes+**;

Il est possible d'examiner des exemplaires des documents précités au siège social de la Société, situé au 4700, de la Savane, Bureau 300, Montréal (Québec) H4P 1T7 ou aux bureaux des conseillers juridiques de la Société aux fins du présent placement, Martineau Walker, situés à la Tour de la Bourse, Bureau 3400, 800 Place-Victoria, Montréal (Québec) H4Z 1E9, au cours de heures normales d'ouverture pendant la durée de validité de l'appel public à l'épargne des actions ordinaires rendues admissibles par le présent prospectus et au cours d'une période de 30 jours par la suite.

PLACEMENTS ANTÉRIEURS

Au cours des 12 derniers mois, la Société a effectué les émissions d'actions et d'options et les acquisitions d'actions suivantes :

- a) Eugene Joseph et sa société de portefeuille ont conclu une série d'opérations avec la Société en février 1999 portant sur (i) l'achat pour annulation par la Société auprès de Eugene Joseph de 775 500 actions de catégorie A de la Société au prix de 1,00 \$ l'action (compte non tenu de la restructuration; ! actions ordinaires au prix de ! \$ l'action après avoir tenu compte de la restructuration) payées en espèces; (ii) la levée partielle par Eugene Joseph d'une option qui lui a été octroyée en février 1996 et modifiée en mai 1997 afin d'acquérir 1 528 862 actions de catégorie A de la Société au prix de levée de l'option de 0,49276 \$ l'action (compte non tenu de la restructuration; ! actions ordinaires au prix de ! \$ l'action après avoir tenu compte de la restructuration) pour un prix de levée total de 753 362 \$ payé en espèces; (iii) l'achat pour annulation par la Société auprès de Eugene Joseph de 1 528 862 actions de catégorie A de la Société en contrepartie de l'émission par la Société à Eugene Joseph de 775 500 actions de catégorie E et 753 362 actions de catégorie F (compte non tenu de la restructuration; ! actions ordinaires après avoir tenu compte de la restructuration); et (iv) l'achat pour annulation par la Société auprès de Eugene Joseph de 753 362 actions de catégorie F au prix d'achat de 1 \$ l'action (compte non tenu de la restructuration; ! actions ordinaires au prix de ! \$ l'action après avoir tenu compte de la restructuration), pour un prix d'achat global de 753 362 \$, dont 441 362 \$ payables en espèces immédiatement, 120 000 \$ à la clôture du placement, 96 000 \$ à la libération des actions ordinaires de l'entiercement suivant le présent placement et 96 000 \$ en février 2001. (Voir ***Dirigeants et autres personnes intéressés dans des opérations importantes+**, ***Actions entières+**et ***États financiers consolidés de Virtual Prototypes Inc.+**pour l'exercice terminé le 28 février 1999). Le résultat obtenu de toutes ces opérations a pour conséquence que Eugene Joseph est propriétaire du même nombre d'actions ordinaires de la Société à la suite de la série d'opérations qu'il n'était auparavant et que l'option mentionnée ci-haut a été résiliée;

- b) l'octroi d'options aux termes de l'ancien régime en vue de souscrire les actions suivantes aux prix de levée suivants :

Nombre d'options	Prix de levée par action	Nombre d'options après la restructuration	Prix de levée après la restructuration
319 000	0,46 \$	!	!
280 000	0,50 \$	!	!
1,036 800	1,00 \$	!	!

(Voir ***Options d'achat d'actions+**);

- c) l'octroi d'options aux termes du ROAAD en vue de souscrire 100 000 actions de catégorie B de la Société (compte non tenu de la restructuration; ! actions ordinaires après avoir tenu compte de la restructuration) au

prix de levée de ! \$ l'action (le prix d'offre par action après avoir tenu compte de la restructuration) (voir *Options d'achat d'actions+);

- d) l'émission des actions de catégorie B suivantes aux termes de l'ancien régime aux prix suivants à la suite de la levée d'options par deux employés :

Nombre d'actions	Prix d'émission	Nombre d'actions après la restructuration	Prix d'exercice après la restructuration
13 000	0,46 \$	!	!
8 800	0,50 \$	!	!

QUESTIONS D'ORDRE JURIDIQUE

Certaines questions d'ordre juridique, y compris celles mentionnées dans *Admissibilité à des fins de placement+, se rapportant aux actions ordinaires offertes par les présentes devront faire l'objet à la date de livraison d'un avis motivé de la part de Martineau Walker, société en nom collectif, pour le compte de la Société, les actionnaires-vendeurs et les actionnaires-vendeurs de deuxième rang, et de la part de Byers Casgrain, société en nom collectif, pour le compte des preneurs fermes.

VÉRIFICATEURS, AGENT DES TRANSFERTS ET AGENT CHARGÉ DE LA TENUE DES REGISTRES

Les vérificateurs de la Société sont Deloitte & Touche LLP, comptables agréés situés au 1, Place Ville-Marie, Bureau 3000, Montréal (Québec) H3B 4T9.

L'agent des transferts et agent chargé de la tenue des registres pour les actions ordinaires est la Compagnie Montréal Trust du Canada, à ses bureaux principaux de Montréal et de Toronto.

DROITS DE RÉOLUTION ET SANCTIONS CIVILES

Les lois établies par diverses autorités législatives au Canada confèrent à l'acquéreur un droit de résolution, qui ne peut être exercé que dans les deux jours suivant la réception du prospectus simplifié et des modifications ou dans les 48 heures suivant la réception de l'avis d'exécution. Dans le cas d'un plan particulier, le délai pour la résolution peut être plus long. Ces lois permettent également à l'acquéreur de demander la nullité, la révision du prix ou, dans certains cas, des dommages-intérêts par suite d'opérations de placement effectuées avec un prospectus contenant des informations fausses ou trompeuses ou par suite de la non-transmission du prospectus. Toutefois, ces diverses actions doivent être exercées dans des délais déterminés. On se reportera aux dispositions applicables et on consultera éventuellement un conseiller juridique.

INDEX DES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS DE VIRTUAL PROTOTYPES INC.

<u>Description</u>	<u>Page</u>
Rapport des vérificateurs	F-●
Bilans consolidés au 28 février 1999 (non vérifié) et aux 30 novembre 1998 et 1997.....	F-●
États consolidés des résultats des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 (non vérifié) et des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996	F-●
États consolidés du déficit des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 (non vérifié) et des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996	F-●
États consolidés des flux de trésorerie des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 (non vérifié) et des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996.....	F-●
Notes complémentaires	F-●

Rapport des vérificateurs

Aux administrateurs de
Virtual Prototypes Inc.

Nous avons vérifié les bilans consolidés de Virtual Prototypes Inc. aux 30 novembre 1998 et 1997 et les états consolidés des résultats, du déficit et des flux de trésorerie de chacun des trois exercices compris dans la période de trois ans terminée le 30 novembre 1998. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de la Société. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en nous fondant sur nos vérifications.

Nos vérifications ont été effectuées conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À notre avis, ces états financiers consolidés donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de la Société aux 30 novembre 1998 et 1997 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour chacun des trois exercices compris dans la période de trois ans terminée le 30 novembre 1998 selon les principes comptables généralement reconnus.

Comptables agréés

Montréal, Canada

Le 22 décembre 1998, à l'exception de la note 17 qui est datée du • 1999

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Bilans consolidés

(en milliers de dollars)

	Au 28 février 1999	Aux 30 novembre 1998	1997
	\$	\$	\$
	(non vérifié)		
Actif			
Actif à court terme			
Espèces et quasi-espèces	1 718	3 212	2 043
Débiteurs	4 313	4 331	4 082
Crédits d'impôt à l'investissement et impôts sur le revenu à recouvrer	2 656	1 935	1 738
Frais payés d'avance et dépôts	101	135	60
Stocks	153	90	46
	8 941	9 703	7 969
Immobilisations (note 2)	950	951	532
	9 891	10 654	8 501
Passif			
Passif à court terme			
Créditeurs et charges à payer	1 705	2 331	1 958
Produits comptabilisés d'avance	1 197	874	998
Tranche du montant dû à un actionnaire échéant à moins d'un an (note 4)	120	-	-
Tranche de la dette à long terme échéant à moins d'un an (note 5)	195	192	173
Tranche des obligations découlant de contrats de location-acquisition échéant à moins d'un an (note 6)	162	159	-
	3 379	3 556	3 129
Dette à long terme (note 5)	1 101	1 144	1 336
Obligations découlant de contrats de location-acquisition (note 6)	184	224	-
Montant dû à un actionnaire (note 4)	192	-	-
Avantages incitatifs reportés relatifs à un bail	85	86	100
Emprunt convertible contracté auprès d'actionnaires (note 5)	-	-	1 192
Autre emprunt convertible (note 5)	-	-	585
	4 941	5 010	6 342
Engagements et éventualités (notes 12 et 13)			
Capitaux propres			
Capital-actions (note 7)	7 506	7 505	5 986
Déficit	(2 556)	(1 861)	(3 827)
	4 950	5 644	2 159
	9 891	10 654	8 501

Au nom du conseil

(signé) Lionel Hurtubise, administrateur

(signé) Philippe Collard, administrateur

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

États consolidés des résultats

(en milliers de dollars, sauf les montants par action)

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Produits					
Droits de licence	2 619	1 673	9 999	7 629	5 032
Services et entretien	646	697	3 094	2 481	2 602
Autres	554	2	229	21	28
	3 819	2 372	13 322	10 131	7 662
Frais et charges					
Coût des produits d' exploitation	437	240	681	311	201
Ventes et commercialisation	2 055	1 492	6 608	4 525	3 399
Frais généraux et administratifs	814	540	3 073	2 183	2 583
Frais de recherche et de développement, montant net (note 8)	119	153	516	878	829
Amortissement	71	49	294	194	227
Redevances	99	59	267	378	115
	3 595	2 533	11 439	8 469	7 354
Bénéfice (perte) d' exploitation	224	(161)	1 883	1 662	309
Intérêts sur la dette à long terme	16	22	185	416	223
Autres intérêts	34	97	116	57	94
Intérêts créditeurs	(6)	(10)	(99)	(71)	(10)
Gain (perte) de change non réalisé(e)	79	(31)	(302)	(196)	38
	123	78	(100)	206	345
Bénéfice net (perte nette) avant impôts sur le revenu	101	(239)	1 983	1 456	(36)
Impôts sur les revenus (recouvrement) (note 9)	-	-	17	(16)	10
Bénéfice net (perte nette)	101	(239)	1 966	1 472	(46)
Bénéfice (perte) par action (note 7)					
Non dilué(e)	•	•	•	•	•
Dilué(e)	•	•	•	•	•

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

États consolidés du déficit

(en milliers de dollars)

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Déficit au début	(1 861)	(3 827)	(3 827)	(5 299)	(5 253)
Rachat d'actions (note 7a)	(776)	-	-	-	-
Frais d'émission d'actions	(20)	-	-	-	-
Bénéfice net (perte nette)	101	(239)	1 966	1 472	(46)
Déficit à la fin	(2 556)	(4 066)	(1 861)	(3 827)	(5 299)

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

États consolidés des flux de trésorerie

(en milliers de dollars)

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Activités d'exploitation					
Bénéfice net (perte nette)	101	(239)	1 966	1 472	(46)
Éléments sans incidence sur l'encaisse					
Amortissement	71	49	294	194	241
Avantages incitatifs reportés relatifs à un bail	(1)	(1)	(14)	(14)	(48)
	171	(191)	2 246	1 652	147
Variation des éléments hors caisse du fonds de roulement	(1 034)	31	(312)	(286)	(1 289)
	(863)	(160)	1 934	1 366	(1 142)
Activités de financement					
Remboursement de la dette à long terme	(40)	-	(173)	(105)	(96)
Emprunts convertibles, (diminution) augmentation nette	-	(244)	(267)	138	1 639
Émission de capital-actions	1	9	9	-	-
Rachat d'actions (note 7a)	(464)	-	-	-	-
Frais d'émission d'actions	(20)	-	-	-	-
Remboursement au titre d' obligations découlant de contrats de location-acquisition	(38)	-	(104)	-	-
	(561)	(235)	(535)	33	1 543
Activités d'investissement					
Acquisition d' immobilisations	(70)	(23)	(230)	(68)	(119)
Rentrées (sorties) nettes de fonds	(1 494)	(418)	1 169	1 331	282
Espèces et quasi-espèces au début	3 212	2 043	2 043	712	430
Espèces et quasi-espèces à la fin	1 718	1 625	3 212	2 043	712

Se reporter à la note 15 – Informations supplémentaires sur les flux de trésorerie.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

1. Sommaire des principales conventions comptables

La préparation des états financiers conformément aux principes comptables généralement reconnus au Canada exige que la direction fasse des estimations et formule des hypothèses qui ont une incidence sur les montants présentés au titre des éléments d'actif et de passif, de même que des produits et des charges, et sur les renseignements fournis dans les présents états financiers quant aux éléments d'actif et de passif éventuels. Les résultats réels pourraient différer de ces estimations.

États financiers non vérifiés - 28 février 1999 et 1998

De l'avis de la Société, les états financiers non vérifiés comprennent tous les ajustements nécessaires aux fins d'une présentation fidèle du bilan au 28 février 1999 et des résultats d'exploitation et des flux de trésorerie pour les trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998.

L'information au 28 février 1999 et pour les trois mois terminés les 28 février 1999 et 1998 n'est pas vérifiée.

Périmètre de consolidation

Les états financiers consolidés comprennent les comptes de la Société et de ses filiales en propriété exclusive, Virtual Prototypes U.S.A., Inc., Virtual Prototypes (France) S.A.S. et Virtual Prototypes (Deutschland) GmbH.

États des flux de trésorerie

Au cours de la période de 1999, la Société a adopté rétroactivement le chapitre 1540 du Manuel de l'Institut Canadien des Comptables Agréés intitulé États des flux de trésorerie. En vertu de ce nouveau chapitre, seules les rentrées et les sorties d'espèces et de quasi-espèces sont présentées à l'état des flux de trésorerie. Les opérations d'investissement et de financement pour lesquelles il n'est pas nécessaire d'affecter des espèces et des quasi-espèces sont exclues de l'état des flux de trésorerie. Ces opérations sont présentées dans les notes complémentaires.

Frais de recherche et de développement

Les frais de recherche et de développement sont imputés aux résultats de l'exercice au cours duquel ils sont engagés, déduction faite des crédits d'impôt à l'investissement et de l'aide gouvernementale. À l'heure actuelle, aucuns frais ne sont considérés comme pouvant être reportés.

Constatation des produits

Les produits tirés de la vente de matériel informatique sont constatés au moment de la livraison au client. Les droits de licence sont constatés une fois que la Société a livré les logiciels et s'est acquittée de toutes les autres obligations importantes prévues dans les contrats de licence. Les produits tirés de contrats sont constatés à l'achèvement des phases des contrats. Les produits tirés des contrats d'entretien sont constatés sur la durée des contrats en question.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

1. Sommaire des principales conventions comptables (suite)

Immobilisations

Les immobilisations sont comptabilisées au coût. L' amortissement est calculé sur la durée de vie utile estimative des immobilisations selon les méthodes présentées ci-dessous, sur la durée et aux taux annuels suivants :

Mobilier et agencements	20 %	dégressif
Matériel et outillage	20 %	dégressif
Améliorations locatives	sur la durée du bail	linéaire
Matériel informatique et logiciels	30 %	dégressif

Espèces et quasi-espèces

Les espèces et quasi-espèces s' entendent d' espèces dont l' utilisation n' est pas grevée d' une affectation et de placements très liquides dont la date d' échéance, à l' achat, n' excédait pas trois mois.

Impôts sur le revenu et crédits d'impôt à l'investissement

La Société suit la méthode du report d' impôt. Les crédits d' impôt à l' investissement qui découlent de l' acquisition d' immobilisations sont portés en diminution du coût des biens acquis, tandis que ceux qui découlent des frais de recherche et de développement courants sont déduits des charges connexes au cours de l' exercice où elles ont été engagées.

Stocks

Les stocks correspondent principalement à des progiciels et sont comptabilisés au coût ou à la valeur du marché, selon le moins élevé des deux.

Produits comptabilisés d'avance

Les produits comptabilisés d' avance s' entendent principalement de produits tirés de contrats d' entretien et ils sont constatés sur la durée du contrat en question.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

1. Sommaire des principales conventions comptables (suite)

Conversion des devises

Les filiales de la Société sont considérées comme intégrées. Par conséquent, les comptes des filiales sont convertis en dollars canadiens selon la méthode temporelle. Selon cette méthode, les actifs et les passifs monétaires sont convertis selon les taux de change en vigueur à la date du bilan, les actifs et les passifs non monétaires sont convertis aux taux historiques et les produits et les charges sont convertis au taux moyen de la période.

Les éléments d'actif et de passif monétaires libellés en monnaie étrangère sont convertis en dollars canadiens au taux de change en vigueur à la date du bilan. Les produits et les charges sont convertis aux taux de change en vigueur le jour des opérations. Les gains et les pertes de change sont inscrits à l'état des résultats.

Avantages incitatifs relatifs à un bail

Les avantages incitatifs relatifs à un bail sont reportés et portés en diminution des charges locatives sur la durée du bail.

2. Immobilisations

	Au 28 février 1999		
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette
	\$	\$ (non vérifié)	\$
Mobilier et agencements	613	488	125
Matériel et outillage	184	147	37
Améliorations locatives	2 890	2 158	732
Matériel informatique et logiciels	88	32	56
	3 775	2 825	950

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

2. Immobilisations (suite)

	Au 30 novembre 1998		
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette
	\$	\$	\$
Mobilier et agencements	605	480	125
Matériel et outillage	184	146	38
Améliorations locatives	89	31	58
Matériel informatique et logiciels	2 827	2 097	730
	3 705	2 754	951

	Au 30 novembre 1997		
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette
	\$	\$	\$
Mobilier et agencements	576	449	127
Matériel et outillage	163	136	27
Améliorations locatives	42	16	26
Matériel informatique et logiciels	2 206	1 854	352
	2 987	2 455	532

Le matériel informatique et les logiciels comprennent des éléments d'actif détenus en vertu de contrats de location-acquisition d'une valeur de 487 920 \$ en 1998 (néant en 1997) et un amortissement cumulé de 97 584 \$ en 1998 (néant en 1997).

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

3. Facilités de crédit

La Société dispose d' une ligne de crédit d' exploitation de 1000 000 \$, portant intérêt au taux préférentiel majoré de 1,25 %, d' un prêt d' exploitation de 1000 000 \$, portant intérêt au taux préférentiel majoré de 1,50 % et d' une marge de crédit-bail renouvelable, portant intérêt au taux stipulé dans les contrats de location en question.

Les facilités de crédit sont garanties par une hypothèque mobilière de premier rang d' une valeur de 2 475 000 \$ grevant tous les éléments d' actif de la Société et par une entente prévoyant une cession d' antériorité sur une créance s' élevant à 2250 000 \$ signée par Virtual Prototypes U.S.A. Inc., filiale en propriété exclusive. Les facilités de crédit sont assorties de clauses restrictives relatives au fonds de roulement et au ratio capitaux empruntés/valeur corporelle nette.

4. Montant dû à un actionnaire (non vérifié)

À la suite d'une série d'opérations conclues avec un actionnaire (se reporter à la note 7), le solde impayé de 312 000 \$ ne portant pas intérêt est remboursable comme suit :

- a) une tranche de 120 000 \$ à la conclusion d'une émission d'actions ordinaires dans le cadre d'un appel public à l'épargne;
- b) une tranche de 96 000 \$ à la date à laquelle les actions ordinaires incessibles de tous les autres actionnaires de la Société seront libérées en vertu d'une émission d'actions ordinaires dans le cadre d'un appel public à l'épargne; et
- c) une tranche de 96 000 \$ en février 2001.

S'il n'y avait aucun appel public à l'épargne ou aucune vente privée d'actions ordinaires d'ici l'an 2009, l'actionnaire n'aura pas droit aux versements dont il est question en a) et en b).

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

5. Dette à long terme et emprunts convertibles

	Au 28 février 1999 \$ (non vérifié)	Aux 30 novembre 1998 \$	1997 \$
Emprunts auprès de Investissement Québec			
Emprunt n° 1 ⁱ⁾	625	650	746
Emprunt no 2 ⁱⁱ⁾	671	686	763
	1 296	1 336	1 509
Moins la tranche échéant à moins d' un an	195	192	173
	1 101	1 144	1 336
Emprunt convertible contracté auprès d' actionnaires ⁱⁱⁱ⁾	-	-	1 192
Autre emprunt convertible ⁱⁱⁱ⁾	-	-	585

i) L' emprunt n° 1 porte intérêt au taux préférentiel d'Investissement Québec, diminué de 4 %, et il est remboursable par versements mensuels échelonnés jusqu' au 30 novembre 2004, conformément à un calendrier stipulé.

ii) L' emprunt n° 2 porte intérêt à un taux variable déterminé par Investissement Québec et il est remboursable conformément à un calendrier stipulé.

En contrepartie de cet emprunt, la Société a octroyé à Investissement Québec une option d' achat d'actions visant 32 649 actions de catégorie A, au prix de 0,19 \$ l' action. Cette option échoit un an après la date du remboursement de l' emprunt par la Société.

L' emprunt est assorti de clauses restrictives relatives au fonds de roulement et au ratio d' endettement.

Au 30 novembre 1998, les remboursements en capital pour les emprunts Investissement Québec, au cours des cinq prochains exercices, s' établissent comme suit :

\$

1999	192
2000	209
2001	282
2002	404
2003	146

iii) Le 2 mars 1998, le capital des emprunts convertibles, soit 1 510 000 \$, a été converti en actions de catégorie D, conformément aux conditions prévues par le contrat de prêt (se reporter à la note 7b).

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

6. Obligations découlant de contrats de location-acquisition

	Au 28 février 1999 \$ (non vérifié)	Aux 30 novembre 1998 \$	1997 \$
Obligations découlant de contrats de location-acquisition, venant à échéance à différentes dates comprises entre 1999 et 2001, assujetties à un intérêt théorique à des taux annuels qui se situent entre 8,34 % et 31,51 %. Ces obligations sont garanties par les éléments d'actif acquis en vertu des contrats dont ils découlent.	346	383	-
Moins la tranche échéant à moins d'un an	162	159	-
	184	224	-

Les frais d'intérêt se rapportant aux obligations découlant de contrats de location-acquisition totalisent 13 377 \$ et néant \$ pour les trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 respectivement, et 36 814 \$ pour l'exercice terminé le 30 novembre 1998. Ils sont pris en compte au poste « Intérêts sur la dette à long terme ».

Les paiements minimaux futurs exigibles en vertu de contrats de location-acquisition de matériel informatique et de logiciels s'établissent comme suit au 30 novembre :

	\$
1999	205
2000	180
2001	71
Total des paiements minimaux futurs exigibles	456
Moins la fraction correspondant à l'intérêt théorique	73
	383

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

7. Capital-actions

Le capital-actions autorisé s'établit comme suit :

Catégorie A

Un nombre illimité d'actions de catégorie A avec droit de vote, rachetables au gré des actionnaires, pour certains d'entre eux, après le 9 janvier 2000, à la condition que les actions de la Société n'aient pas été inscrites à la cote d'une bourse, sous réserve de la capacité de la Société de payer, le prix de rachat étant égal à la juste valeur marchande des actions à la date de rachat. Les actions de catégorie A donnent droit à un dividende déclaré par le conseil d'administration, sur une base égale aux actions des catégories B, C et D après le versement des dividendes cumulatifs sur les actions des catégories C et D, et elles sont de même rang que les actions de catégorie B en cas de liquidation ou de dissolution de la Société.

Catégorie B

Un nombre illimité d'actions de catégorie B sans droit de vote, donnant droit à un dividende déclaré par le conseil d'administration, sur une base égale aux actions des catégories A, C et D après le versement des dividendes cumulatifs sur les actions des catégories C et D, de même rang que les actions de catégorie A en cas de liquidation ou de dissolution de la Société.

Catégorie C

Un nombre illimité d'actions de catégorie C avec droit de vote, rachetables au gré des actionnaires, pour certains d'entre eux, après le 9 janvier 2000, à la condition que les actions de la Société n'aient pas été inscrites à la cote d'une bourse, sous réserve de la capacité de la Société de payer, le prix de rachat étant égal à la juste valeur marchande des actions à la date de rachat. Les actions de catégorie C donnent droit à un dividende cumulatif de 10 % du prix d'émission payé et ayant priorité sur les dividendes versés sur les actions des catégories A et B, et à un dividende additionnel déclaré par le conseil d'administration, sur une base égale aux actions des catégories A, B et D, donnant droit à un remboursement prioritaire du montant investi et donnant droit aux dividendes accumulés mais impayés; elles sont de même rang que les actions de catégorie D et ont priorité sur les actions des catégories A et B en cas de liquidation ou de dissolution de la Société, et ont par la suite égalité de rang avec toutes les autres catégories en ce qui concerne les actifs restants.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

7. Capital-actions (suite)

Catégorie D

Un nombre illimité d'actions de catégorie D avec droit de vote, rachetables au gré des actionnaires, pour certains d'entre eux, après le 9 janvier 2000, à la condition que les actions de la Société n'aient pas été inscrites à la cote d'une bourse, sous réserve de la capacité de la Société de payer, le prix de rachat étant égal à la juste valeur marchande des actions à la date de rachat. Les actions de catégorie D donnent droit à un dividende cumulatif de 10 % du prix d'émission payé et ayant priorité sur les dividendes versés sur les actions des catégories A, B et C, et à un dividende additionnel déclaré par le conseil d'administration, sur une base égale aux actions des catégories A, B et C, donnant droit à un remboursement prioritaire du montant investi et donnant droit aux dividendes accumulés mais impayés; elles sont de même rang que les actions de catégorie C et ont priorité sur les actions des catégories A et B en cas de liquidation ou de dissolution de la Société, et ont par la suite égalité de rang avec toutes les autres catégories en ce qui concerne les actifs restants.

Catégorie E

Un nombre illimité d'actions de catégorie E avec droit de vote, donnant droit à un dividende déclaré par le conseil d'administration, sur une base égale aux actions des catégories A, B, C et D, convertibles au gré du porteur en actions de catégorie A à raison de une action pour une, de même rang que les actions des catégories A, B, C et D en cas de liquidation et de dissolution de la Société, et ayant par la suite égalité de rang avec toutes les autres catégories en ce qui concerne les actifs restants.

Catégorie F

Un nombre illimité d'actions de catégorie F avec droit de vote, rachetables au gré des actionnaires et de la Société au prix de rachat de 1 \$ l'action, ayant un rang inférieur par rapport aux actions des catégories A, B, C, D et E en cas de liquidation ou de dissolution de la Société, et donnant droit à un remboursement équivalant seulement à la valeur de rachat.

Au 28 février 1999, les arriérés de dividendes sur les actions des catégories C et D s'élevaient respectivement à environ 694 000 \$ US et 3 719 000 \$.

Au 30 novembre 1998, les arriérés de dividendes sur les actions des catégories C et D s'élevaient respectivement à environ 656 000 \$ US (508 000 \$ US en 1997) et à 3 483 000 \$ (2 609 000 \$ en 1997).

Au moment de l'appel public à l'épargne de la Société, toutes les catégories d'actions de la Société émises et en circulation immédiatement avant cet appel devront être converties à raison d'une ancienne action pour une nouvelle action de la catégorie qui fait l'objet de l'appel public à l'épargne.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

7. Capital-actions (suite)

La convention entre actionnaires et d' autres ententes prévoient également une clause antidilution pour certains actionnaires en vertu de laquelle de nouvelles actions des catégories B et D seraient émises pour une contrepartie minimale, dans l' éventualité où des actions sont émises à certains autres actionnaires.

Le capital-actions émis et entièrement libéré de la Société au 28 février 1999 s' établit comme suit (se reporter à la note 17) :

	Au 28 février 1999	Aux 30 novembre 1998	1997
	\$	\$	\$
	(non vérifié)		
(non vérifié)			
8 960 000 actions de catégorie A (9 735 500 en 1998; 9 735 500 en 1997)	50	55	55
27 300 actions de catégorie B (24 300 en 1998; 5 500 en 1997)	12	11	2
658 044 actions de catégorie C (658 044 en 1998; 658 044 en 1997)	929	929	929
29 557 283 actions de catégorie D (29 557 283 en 1998; 10 830 459 en 1997)	6 510	6 510	5 000
775 500 actions de catégorie E (néant en 1998; néant en 1997)	5	-	-
	7 506	7 505	5 986

a) Au cours des mois de janvier et de février 1999, la Société a conclu les opérations suivantes avec un actionnaire :

- Rachat de 775 500 actions de catégorie A pour une contrepartie en espèces de 775 500 \$;
- Levée d'options par l'actionnaire visant l'acquisition de 1 528 862 actions de catégorie A pour une contrepartie en espèces de 753 362 \$;
- Conversion de 1 528 862 actions de catégorie A en 775 500 nouvelles actions de catégorie E et en 753 362 nouvelles actions de catégorie F; et
- Rachat de 753 362 actions de catégorie F pour une contrepartie en espèces de 441 362 \$ et un montant de 312 000 \$ sous réserve de certaines conditions (se reporter à la note 4).

Les opérations susmentionnées ont entraîné une charge de 775 500 \$ imputée au déficit.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

7. Capital-actions (suite)

- b) Au cours de la période de trois mois terminée le 28 février 1999, des options visant 3 000 actions de catégorie B ont été levées en vertu du régime d'options d'achat d'actions des employés, pour une contrepartie en espèces de 1 380 \$.
- c) Le 2 mars 1998, des emprunts convertibles s' élevant à 500 000 \$ et à 1 010 000 \$, contractés respectivement auprès d'un établissement d'investissement et de certains actionnaires, ont été convertis en 18 726 824 actions de catégorie D conformément aux conditions prévues par le contrat de prêt (se reporter à la note 5).
- d) Aux termes du régime d' options d' achat d' actions des employés, des options visant la souscription de 18 800 actions de catégorie B ont été levées le 10 décembre 1997 pour une contrepartie en espèces de 9 000 \$.
- e) Au cours de 1997, 1 000 actions de catégorie B ont été émises pour une contrepartie minimale.
- f) Au cours de 1996, 335 673 actions de catégorie D ont été émises pour une contrepartie minimale.

Options d'achat d'actions

Des options d' achat d' actions étaient en circulation au 28 février 1999, lesquelles autorisent les employés à acheter 1 842 750 actions de catégorie B à des prix variant de 0,46 \$ à 0,50 \$ l' action. Ces options viennent à échéance à diverses dates jusqu' en novembre 2004.

En vertu du régime d' options d' achat d' actions des employés, des options visant l' achat d' actions peuvent être octroyées jusqu' à concurrence de 7,5 % du capital-actions émis et en circulation de toutes les catégories d' actions, moyennant certains ajustements comme il est indiqué dans le régime. La totalité des options octroyées doit être levée dans les 72 mois suivant l' octroi, à défaut de quoi la portion non levée sera échue. Au cours du mois de décembre 1997, le régime d' options d' achat d' actions des employés a été modifié et il prévoit depuis une protection contre la dilution négative attribuable à la conversion, au cours de l' exercice courant, des emprunts convertibles en actions de catégorie D (se reporter à la note 4).

En vertu du régime d' options d' achat d' actions des dirigeants, 556 834 options d'achat d'actions de catégorie B ont été octroyées et elles peuvent être levées à des prix variant de 0,17 \$ à 1,00 \$ l'action. Le régime prévoit une protection restreinte en cas de dilution, et des options additionnelles seront émises afin que la participation proportionnelle des détenteurs d'options dans les actions émises et en circulation soit maintenue en cas de levée des autres options et des droits de conversion d' emprunts.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

7. Capital-actions (suite)

Bénéfice par action

Le nombre d'actions utilisé pour calculer le bénéfice (la perte) par action tient compte de la réorganisation dont il est question à la note 17, et ce, à compter du début de l'exercice 1996 : • et • pour chacun des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 respectivement et •, • et • pour chacun des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 respectivement.

8. Frais de recherche et de développement

Les frais de recherche et de développement comprennent les éléments suivants :

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Frais de recherche et de développement	957	724	3 274	2 705	2 498
Crédits d'impôt à l'investissement	(720)	(551)	(2 185)	(1 774)	(1 641)
Aide gouvernementale	(118)	(20)	(573)	(53)	(28)
	119	153	516	878	829

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

9. Impôts sur le revenu

Le rapprochement entre les impôts sur le revenu d'après les taux d'imposition prévus selon la loi canadienne et la charge (le recouvrement) d'impôt est le suivant :

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Charge (recouvrement) d'impôt au taux d'imposition prévu par la loi canadienne	38	(91)	755	554	(15)
Utilisation des reports prospectifs de pertes et des frais de recherche et de développement	(139)	-	(838)	(511)	-
Non-comptabilisation des avantages liés aux reports prospectifs de pertes au Canada	-	95	-	-	20
Non-comptabilisation des avantages liés aux reports prospectifs de pertes des filiales étrangères	96	-	154	-	6
Écart entre les taux d'imposition étrangers et les autres taux d'imposition	5	(4)	(54)	(59)	(1)
	-	-	17	(16)	10

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

9. Impôts sur le revenu (suite)

Au 28 février 1999, la Société disposait de reports de pertes prospectifs pouvant être utilisés pour réduire son bénéfice imposable futur aux fins de l'impôt en France et en Allemagne, qui s'élevaient à environ 190 000 \$ et 450 000 \$, respectivement. Les pertes en France expirent en 2004 tandis que celles en Allemagne peuvent être reportées indéfiniment. De plus, la Société peut reporter sur des exercices ultérieurs des frais de recherche et de développement totalisant environ 1 100 000 \$ et 4 400 000 \$, sommes qui peuvent servir à réduire en tout temps son bénéfice imposable aux fins de l'impôt fédéral et du Québec, respectivement. La Société a aussi droit à des crédits d'impôt à l'investissement d'environ 1 090 000 \$ qui peuvent être portés en diminution de l'impôt fédéral sur le revenu à payer ultérieurement et qui expirent à diverses dates jusqu'en 2008. Les avantages découlant de ces éléments ne sont pas comptabilisés dans les états financiers.

Au 30 novembre 1998, la Société disposait de reports de pertes prospectifs pouvant être utilisés pour réduire son bénéfice imposable futur aux fins de l'impôt en France et en Allemagne qui s'élèvent à environ 93 000 \$ et 266 000 \$, respectivement. Les pertes en France expirent en 2003 tandis que celles en Allemagne peuvent être reportées indéfiniment. De plus, la Société peut reporter sur des exercices ultérieurs des frais de recherche et de développement totalisant environ 2 700 000 \$ et 5 700 000 \$, sommes qui peuvent servir à réduire en tout temps son bénéfice imposable aux fins de l'impôt fédéral et du Québec, respectivement. La Société a aussi droit à des crédits d'impôt à l'investissement d'environ 960 000 \$ qui peuvent être portés en diminution de l'impôt fédéral sur le revenu à payer ultérieurement et qui expirent à diverses dates jusqu'en 2008. Les avantages découlant de ces éléments ne sont pas comptabilisés dans les états financiers.

10. Opérations entre apparentés

Les intérêts sur la dette à long terme incluent des intérêts à certains actionnaires totalisant néant \$ et de 23 252 \$ pour les trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998 respectivement et 97 779 \$, 239 073 \$ et 117 395 \$ respectivement pour les exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996.

11. Instruments financiers

Risque de change

La Société exerce ses activités à l'échelle internationale et elle est exposée à des risques liés au marché qui découlent principalement des fluctuations des taux de change. Présentement, la Société n'utilise pas d'instruments financiers permettant d'atténuer ce genre de risque.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

11. Instruments financiers (suite)

Risque de crédit

Au 28 février 1999 et aux 30 novembre 1998, 1997 et 1996, la Société est exposée à un risque de crédit dont le montant correspond à la valeur comptable de ses actifs financiers.

Concentration du risque de crédit

La concentration du risque de crédit par rapport aux débiteurs est limitée en raison du nombre important de clients et du fait qu'ils exercent leurs activités dans divers secteurs et diverses régions.

Juste valeur des instruments financiers

La valeur comptable des éléments d'actif et de passif financiers de la Société pris en compte dans l'actif et le passif à court et à long terme se rapproche de leur juste valeur au 28 février 1999 et aux 30 novembre 1998, 1997 et 1996.

En raison de la nature des emprunts convertibles contractés auprès d'actionnaires et des autres emprunts convertibles, la valeur marchande ne peut être déterminée au prix d'un effort et d'un coût raisonnables.

12. Engagements

- a) En vertu de contrats de location-exploitation à l'égard de ses locaux, échéant le 30 novembre 2004, et des contrats de location du matériel de bureau, pour diverses périodes jusqu'au 15 octobre 1999, la Société s'est engagée pour un montant total d'environ 2636 000 \$. La Société bénéficie d'une option lui permettant de mettre fin au contrat portant sur les locaux, avec prise d'effet le 28 février 2002, en versant une somme de 564 000 \$ sous réserve de certaines conditions. Les engagements annuels minimaux pour les cinq prochains exercices s'établissent comme suit :

	\$
1999	630
2000	595
2001	471
2002	470
2003	470

- b) La Société s'est engagée à verser des redevances à Investissement Québec à un taux correspondant à 1,5 % des ventes de divers produits découlant des projets de recherche et de développement. Ces redevances sont payables jusqu'au remboursement intégral de l'aide gouvernementale reçue au titre de la recherche et du développement pour une période donnée.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

12. Engagements (suite)

- c) Au cours des exercices 1990 à 1992, la Société a reçu une aide gouvernementale remboursable totalisant 649 372 \$ relativement à un projet de recherche et de développement conformément au Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense. Les montants reçus ont été inscrits en réduction des frais de recherche et de développement.

Le remboursement de l'aide gouvernementale devait commencer en 1996 conformément à l'accord de financement. Cependant, la Société a renégocié le calendrier de remboursement comme suit :

- des versements de redevances d'un montant minimal de 15 000 \$ par trimestre jusqu'à concurrence de 1 % des produits, du 15 mars 1997 au 15 mars 2004;
- des versements annuels de redevances, en sus des versements trimestriels, correspondant à 10 % du bénéfice net avant impôts, jusqu'à concurrence de 75 000 \$, échelonnés jusqu'au 28 février 2004;
- tout solde impayé au 28 février 2004 devra être remboursé à cette date;
- le total des versements ne devra pas excéder 649 372 \$.

Au 30 novembre 1998, il reste un solde impayé approximatif de 330 000 \$.

- d) Le 9 mars 1998, la Société a conclu une entente avec le gouvernement du Canada dans le cadre du Programme de partenariats technologiques. Aux termes de cet accord, le gouvernement contribuera au projet SEQUOIA et son apport atteindra, au maximum, 1 179 000 \$. La Société s'est engagée à verser des redevances au gouvernement à un taux correspondant à 3,5 % des produits bruts tirés de la vente des produits et dérivés découlant du projet SEQUOIA, ce qui comprend les mises à niveau importantes. Ces redevances sont payables jusqu'au remboursement intégral de l'aide gouvernementale reçue relativement au projet, le montant minimal ou maximal ainsi versé étant compris entre 1 179 000 \$ et 1 832 250 \$.
- e) La Société s'est engagée à verser des redevances au ministère des Affaires étrangères en vertu du Programme de développement des marchés d'exportation correspondant à 4 % des ventes différentielles de certains produits à l'intérieur de régions données. Ces redevances sont payables jusqu'au mois de septembre 2000 ou jusqu'au remboursement intégral de l'aide consentie à la Société, selon la première éventualité. Le solde impayé au 30 novembre 1998 se chiffrait à environ 33 000 \$.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

13. Éventualités

- a) Au cours de l'exercice terminé le 30 novembre 1993, la Société a reçu un crédit d'impôt d'environ 959000 \$ à l'égard d'une émission de capitalactions. Par la suite, certaines conditions requises pour conserver l'admissibilité à ce crédit d'impôt n'ont pas été respectées. En conséquence, le gouvernement a le droit d'exiger le remboursement de ce crédit d'impôt.
- b) Dans l'éventualité où la Société émettrait des actions ordinaires ou qu'elle serait vendue, un dirigeant de la Société est en droit de recevoir un boni fondé sur l'évaluation de la Société suivant immédiatement la clôture de l'appel public à l'épargne ou de la vente de la Société.

14. Information sectorielle

La société exerce principalement ses activités dans un seul secteur d'activité, soit la conception, la fabrication et la commercialisation d'outils de développement et de simulation de logiciels, ainsi que les services d'assistance connexes.

Le tableau suivant illustre les produits et les immobilisations par secteur géographique. Les produits sont attribués aux différentes régions géographiques selon l'emplacement du client.

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Produits					
Amérique du Nord	1 905	1 191	7 959	5 254	3 787
Europe	1 247	820	4 171	2 994	2 839
Asie-Pacifique	667	361	1 192	1 883	1 036
Total	3 819	2 372	13 322	10 131	7 662
Immobilisations, montant net					
Amérique du Nord	908	-	951	532	-
Europe	42	-	-	-	-
Asie-Pacifique	-	-	-	-	-
Total	950	-	951	532	-

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

15. Informations supplémentaires sur les flux de trésorerie

Les variations des éléments hors caisse du fonds de roulement sont les suivantes :

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Débiteurs	19	1 160	(245)	(1 718)	(667)
Crédits d'impôt à l'investissement et impôts à recouvrer	(721)	(503)	(197)	257	(358)
Frais payés d'avance et dépôts	34	(177)	(75)	(5)	16
Stocks	(63)	-	(44)	-	-
Créditeurs et charges à payer	(626)	(474)	373	912	(106)
Produits comptabilisés d'avance	323	25	(124)	268	(174)
	(1 034)	31	(312)	(286)	(1 289)

Versements en espèces au cours des périodes suivantes :

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Intérêts	9	224	496	309	134
Impôts sur le revenu	12	15	12	15	9

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

15. Informations supplémentaires sur les flux de trésorerie (suite)

Activités d'investissement et de financement sans effet sur la trésorerie :

	Trimestres terminés les 28 février		Exercices terminés les 30 novembre		
	1999	1998	1998	1997	1996
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)				
Activités de financement					
Tranche du rachat d'actions à payer	(312)	-	-	-	-
Émission de capital-actions dans le cadre de la conversion d'emprunts	-	-	1 510	-	-
Conversion d'emprunts en capital-actions	-	-	(1 510)	-	-
Prise en charge des obligations découlant de contrats de location-acquisition	-	-	488	-	-
	(312)	-	488	-	-
Activités d'investissement					
Acquisition d'immobilisations en vertu de contrats de location-acquisition	-	-	(488)	-	-

16. Incertitude découlant du problème du passage à l'an 2000

Le passage à l' an 2000 pose un problème parce que de nombreux systèmes informatiques utilisent deux chiffres plutôt que quatre pour identifier l' année. Les systèmes sensibles aux dates peuvent confondre l' an 2000 avec l' année 1900 ou une autre date, ce qui entraîne des erreurs lorsque des informations faisant intervenir des dates de l' an 2000 sont traitées. En outre, des problèmes semblables peuvent se manifester dans des systèmes qui utilisent certaines dates de l' année 1999 pour représenter autre chose qu' une date. Les répercussions du problème du passage à l' an 2000 pourront se faire sentir le 1^{er} janvier de l' an 2000, ou encore avant ou après cette date et, si l' on n' y remédie pas, les conséquences sur l' exploitation et l' information financière peuvent aller d' erreurs mineures à une défaillance importante des systèmes qui pourrait nuire à la capacité d' une entité d' exercer normalement ses activités. Il n' est pas possible d' être certain que tous les aspects du problème du passage à l' an 2000 qui ont une incidence sur la Société, y compris ceux qui ont trait aux efforts déployés par les clients, les fournisseurs ou d' autres tiers, seront entièrement résolus.

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

17. Événements postérieurs à la date du bilan

a) Restructuration

Le • 1999, la Société a fusionné avec une filiale en propriété exclusive nouvellement constituée, 3605281 Canada Inc., qui a des actifs et des passifs de valeur minimale et n'exerce aucune activité. En vertu de la convention de fusion, chaque actionnaire de la Société a échangé ses actions contre des actions ordinaires de la société fusionnée (la « Société fusionnée ») à raison de • action de la Société pour • action de la Société fusionnée. La fusion a été comptabilisée selon la méthode de la fusion d'intérêts communs.

Cette fusion n'a aucune incidence importante sur la situation financière, les résultats d'exploitation, les flux de trésorerie et la présentation des états financiers consolidés de la Société fusionnée pour les périodes présentées, autre que ce qui suit :

Capital-actions

Le capital-actions autorisé de la Société fusionnée comprend un nombre illimité d'actions ordinaires et d'actions privilégiées pouvant être émis en série.

Le capital-actions émis et entièrement libéré au 28 février 1999 comprend ce qui suit :

•

Options d'achat d'actions

En vertu de la convention de fusion, les options qui ont été auparavant octroyées en vertu du régime d'options d'achat d'actions des employés (« ROAAE ») et du régime d'options d'achat d'actions des dirigeants (« ROAAD ») ont été converties en options visant l'achat d'actions ordinaires de la Société fusionnée. Par conséquent, le ROAAE comprend des options en cours visant l'acquisition de • actions ordinaires à des prix allant de • \$ à • \$, expirant à des dates diverses jusqu'en novembre 2004 et le ROAAD comprend des options en cours visant l'acquisition de • actions ordinaires à des prix allant de • \$ à • \$. Même si ces régimes d'options d'achat d'actions ont été résiliés, toutes les options existantes demeurent valides.

Les options consenties à Investissement Québec (se reporter à la note 5) ont été revues. Elles visent • actions ordinaires de la Société fusionnée à un prix de • \$ l'action.

Dividendes

Le • 1999, les actionnaires de la Société ont convenu de renoncer au paiement des arriérés de dividendes sur les actions des catégories C et D (se reporter à la note 7).

VIRTUAL PROTOTYPES INC.

Notes complémentaires

des exercices terminés les 30 novembre 1998, 1997 et 1996 et des trimestres terminés les 28 février 1999 et 1998

(Les montants des tableaux sont en milliers de dollars.)

17. Événements postérieurs à la date du bilan (suite)

b) Régime d'options d'achat d'actions

Le • 1999, la Société fusionnée a instauré un régime d'options d'achat d'actions pour ses administrateurs, ses dirigeants, ses employés et ses conseillers. Le nombre maximal d'actions ordinaires pouvant être émis en vertu du régime ne peut être supérieur à • actions ordinaires. Le nombre maximal d'actions ordinaires pouvant être octroyé à une personne ne peut excéder 5 % des actions ordinaires en circulation. De plus, les options octroyées en vertu du régime peuvent être levées au cours d'une période de dix ans suivant la date de l'octroi.

Le • 1999, des options visant l'achat de • actions ordinaires à un prix de • \$ l'action ont été octroyées.

c) Prospectus

Le • 1999, la Société fusionnée a conclu une entente avec les preneurs fermes en vue de l'émission et de la vente de • actions ordinaires de la Société fusionnée pour une contrepartie brute en espèces de • \$.

De plus, la Société fusionnée a consenti aux preneurs fermes une option visant l'achat jusqu'à • actions ordinaires à un prix de • \$ l'action ordinaire échéant le •.

ATTESTATION DE LA SOCIÉTÉ

Le 22 avril 1999

Le présent prospectus ne contient aucune information fausse ou trompeuse, au sens de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Québec) et son règlement d'application, susceptible d'affecter la valeur ou le cours des titres qui font l'objet du présent placement et il constitue la divulgation complète, véridique et claire de tous les faits importants relatifs au placement des titres susmentionnés ainsi que l'exigent la partie 9 de la *Securities Act* (Colombie-Britannique), la partie 8 de la *Securities Act* (Alberta), la partie XI de *The Securities Act, 1988* (Saskatchewan), la partie VII de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Manitoba), la partie XV de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Ontario), l'article 63 de la *Securities Act* (Nouvelle-Écosse), l'article 13 de la *Loi sur la protection contre les fraudes en matière de valeurs* (Nouveau-Brunswick), la partie II de la *Securities Act* (Île-du-Prince-Édouard) et la partie XIV de *The Securities Act, 1990* (Terre-Neuve) et leurs règlements d'application respectifs.

(signé) PHILIPPE COLLARD,
Chef de la direction

(signé) AARON FRIEDMAN,
Chef de la direction financière

Au nom du Conseil d'administration

(signé) LIONEL HURTUBISE,
Administrateur

(signé) JOHN H. SIMONS,
Administrateur

ATTESTATION DES PRENEURS FERMES

Le 22 avril 1999

À notre connaissance, le présent prospectus ne contient aucune information fausse ou trompeuse, au sens de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Québec) et son règlement d'application, susceptible d'affecter la valeur ou le cours des titres qui font l'objet du présent placement et, à notre connaissance, il constitue la divulgation complète, véridique et claire de tous les faits importants relatifs au placement des titres susmentionnés ainsi que l'exigent la partie 9 de la *Securities Act* (Colombie-Britannique), la partie 8 de la *Securities Act* (Alberta), la partie XI de *The Securities Act, 1988* (Saskatchewan), la partie VII de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Manitoba), la partie XV de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Ontario), l'article 64 de la *Securities Act* (Nouvelle-Écosse), l'article 13 de la *Loi sur la protection contre les fraudes en matière de valeurs* (Nouveau-Brunswick), la partie II de la *Securities Act* (Île-du-Prince-Édouard) et la partie XIV de *The Securities Act, 1990* (Terre-Neuve) et leurs règlements d'application respectifs.

YORKTON VALEURS MOBILIÈRES INC.

Par : (signé) Mitchell L. Greenspoon

SCOTIAMCLEOD INC.

LÉVESQUE BEAUBIEN GEOFFRION INC.

Par : (signé) Claude Michaud

Par : (signé) Jacques Lemay

La liste qui suit donne le nom de chaque personne, physique ou morale, ayant un intérêt, direct ou indirect, de non moins de 5% au capital de :

YORKTON VALEURS MOBILIÈRES INC. : une filiale à 100% de Yorkton Holdings Limited.

SCOTIAMCLEOD INC. : une filiale indirecte à 100% d'une banque canadienne; et

LÉVESQUE BEAUBIEN GEOFFRION INC. : une filiale à 100 % de Lévesque Beaubien et Compagnie Inc., filiale à propriété majoritaire d'une banque canadienne.