

Un exemplaire du présent prospectus provisoire a été déposé auprès de l'autorité en valeurs mobilières de chaque province du Canada; toutefois, ce document n'est pas encore dans sa forme définitive aux fins de la vente de titres. Les renseignements qu'il contient sont susceptibles d'être complétés ou modifiés. Les titres qu'il décrit ne peuvent être vendus avant que l'autorité en valeurs mobilières n'ait visé le prospectus.

Aucune autorité en valeurs mobilières ne s'est prononcée sur la qualité des titres offerts dans le présent prospectus. Quiconque donne à entendre le contraire commet une infraction. 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.

Ni les unités offertes par le présent prospectus, ni les actions ordinaires, ni les bons de souscription composant les unités, ni les titres pouvant être émis à l'exercice des bons de souscription d'actions n'ont été ni ne seront inscrits en vertu de la loi des États-Unis intitulée Securities Act of 1933, dans sa version modifiée (la « Loi de 1933 »), ou de la législation en valeurs mobilières d'un État des États-Unis, et, sous réserve de certaines exceptions, ne peuvent être offerts à des fins d'achat ou de vente, ni vendus ou autrement aliénés, directement ou indirectement, aux États-Unis d'Amérique ou dans les territoires ou possessions de ce pays, à une personne des États-Unis ou pour le compte ou le bénéfice d'une personne des États-Unis (au sens du Regulation S adopté en vertu de la Loi de 1933). Le présent prospectus ne constitue pas une offre de vente ni la sollicitation d'une offre d'achat des titres offerts aux États-Unis d'Amérique, dans les territoires ou possessions de ce pays, ou à une personne des États-Unis ou pour le compte ou le bénéfice d'une personne des États-Unis. Voir « Mode de placement ».

PROSPECTUS PROVISoire

Premier appel public à l'épargne

Le 25 juin 2004



● \$
● unités

Le présent prospectus vise le placement (le « placement ») auprès du public de ● unités (les « unités » ou « titres offerts ») de SemBioSys Genetics Inc. (« SemBioSys » ou la « société »), chaque unité se composant d'une action ordinaire (« action ordinaire ») de la société et d'un demi-bon de souscription d'action ordinaire (« bon de souscription d'actions »). Chaque bon de souscription d'actions permet à son porteur de souscrire une action ordinaire au prix de ● \$ à tout moment jusqu'à 16 h 30 (heure de Calgary) le ●. Le prix d'offre des unités a été établi par voie de négociation entre SemBioSys et Valeurs mobilières Orion Inc., Groupe Dlouhy Merchant Inc., Investissements Premiers Associés Inc. et Raymond James Ltée (collectivement, les « preneurs fermes »). Il n'existe actuellement aucun marché sur lequel les actions ordinaires ou bons de souscription d'actions peuvent être vendus, et les acheteurs pourraient ne pas être en mesure de revendre les titres achetés aux termes du présent prospectus.

Prix : ● \$ l'unité

	Prix d'offre	Rémunération des preneurs fermes ¹⁾	Produit net revenant à la société ^{2) 3)}
Par unité	● \$	● \$	● \$
Total du placement.....	● \$	● \$	● \$

Nota :

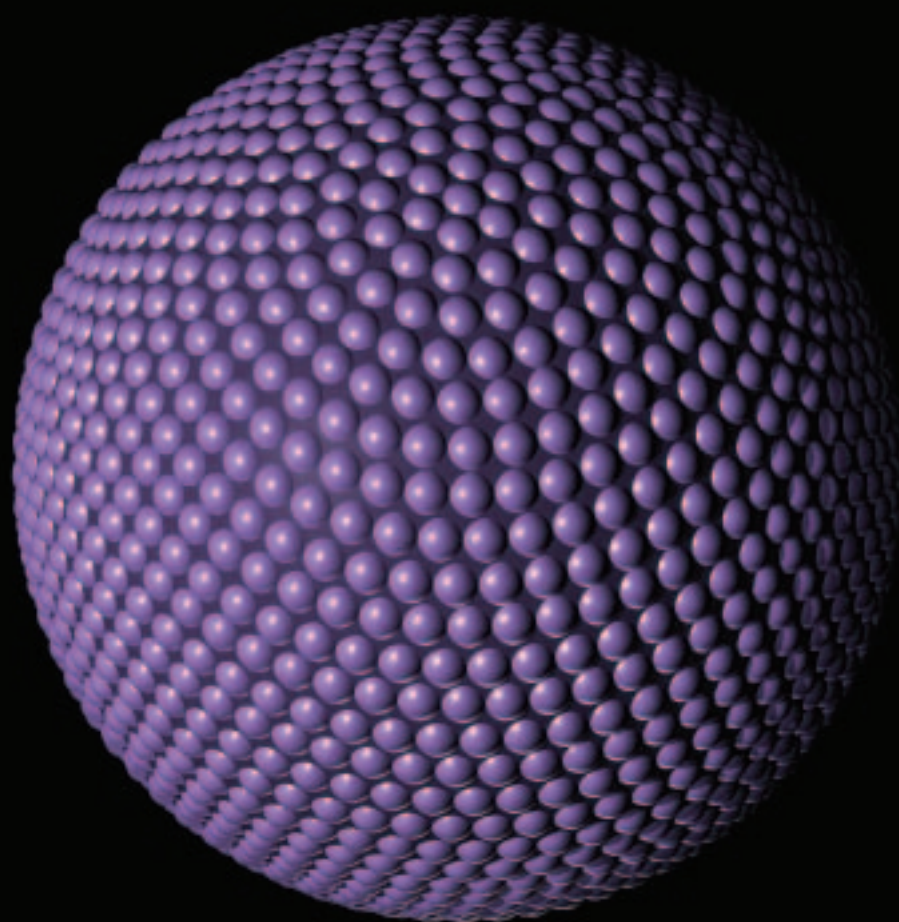
- 1) Les preneurs fermes se verront verser une rémunération (la « rémunération des preneurs fermes ») correspondant à 6,5 % du produit brut du placement.
- 2) Avant déduction des frais du placement, évalués à ● \$, lesquels seront prélevés par la société sur le produit du placement. Voir « Mode de placement ».
- 3) La société a accordé aux preneurs fermes une option d'attribution en excédent de l'émission (l'« option d'attribution en excédent de l'émission ») que les preneurs fermes peuvent lever en tout temps mais au plus tard 30 jours après la date de clôture du placement, leur permettant d'acquérir jusqu'à ● actions ordinaires et ● bons de souscription d'actions supplémentaires au prix de ● \$ et de ● \$, respectivement, uniquement dans le but de couvrir les attributions en excédent, le cas échéant, et à des fins de stabilisation du marché. Si l'option d'attribution en excédent de l'émission est levée intégralement, le total du placement, la rémunération des preneurs fermes et le produit net revenant à la société s'établiront respectivement à ● \$, ● \$ et ● \$. Le présent prospectus vise à la fois l'octroi de l'option d'attribution en excédent de l'émission et le placement des actions ordinaires, des bons de souscription d'actions et des unités qui peuvent être émises à la levée de l'option d'attribution en excédent de l'émission. Voir « Mode de placement ».

Les preneurs fermes offrent conditionnellement, pour leur propre compte, les unités, sous les réserves d'usage concernant leur vente préalable, leur émission, leur vente et leur livraison par la société et leur acceptation par les preneurs fermes conformément aux conditions énoncées dans la convention de prise ferme, mentionnées à la rubrique « Mode de placement », sous réserve de l'approbation de certaines questions d'ordre juridique par McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l., pour le compte de SemBioSys et par Fasken Martineau DuMoulin s.r.l., pour le compte des preneurs fermes.

Un placement dans les unités est de nature spéculative et comporte un niveau de risque élevé dont devrait tenir compte les épargnants éventuels. Voir « Facteurs de risque ».

Les souscriptions seront reçues sous réserve du droit de les refuser ou de les répartir, en totalité ou en partie, et du droit de clore les registres de souscription en tout temps, sans préavis. Il est prévu que les certificats attestant les actions ordinaires et les bons de souscription d'actions seront disponibles pour livraison à la clôture du présent placement vers le ● 2004, ou à une date ultérieure dont la société et les preneurs fermes peuvent convenir, mais au plus tard le ● 2004.

Certains termes utilisés dans le présent prospectus sont définis dans le glossaire qui débute à la page 86 du présent prospectus.



SemBioSys – étapes clés

2012

Apo AI

2008

2004

Les médicaments utilisés dans la gestion du cholestérol représentent la plus importante catégorie de produits pharmaceutiques sur ordonnance, dont la valeur des ventes a dépassé les 26 milliards de dollars US à l'échelle mondiale en 2003. L'Apo AI est une protéine que l'on trouve naturellement dans le sang et dont la fonction consiste à débarrasser les artères de l'excès de cholestérol. Elle peut avoir le potentiel d'inverser la maladie cardiovasculaire.

Actuellement, l'insuline est administrée uniquement par injection. Les technologies étudiées pourraient permettre qu'elle soit administrée d'autres manières, ce qui pourrait nécessiter de 5 à 20 fois la quantité d'insuline par dose. Si ces technologies sont fructueuses, nous estimons que l'usage passera de 4 000 kg à l'heure actuelle à 18 000 kg d'ici 2010. L'accès à un important volume d'insuline à faible coût peut constituer un élément clé pour ces options d'administration de recharge. Nous croyons pouvoir répondre à la demande de ce marché en croissance tout en réduisant les coûts de production.

Insuline

Produits futurs

Nous avons des programmes à l'interne et en partenariat destinés à accroître notre gamme de produits et à mettre davantage à profit notre plate-forme technologique brevetée des corps lipidiques et de l'oléosine. Parmi les programmes en partenariat figurent un accord de faisabilité entièrement financé avec Dow AgroSciences LLC pour la production d'un vaccin pour les animaux et une licence technologique à Syngenta Participations AG, pour la production de leurs produits biologiques brevetés.

- 1 Martek Biosciences Corporation
- 2 AquaBontý Technologies Inc.
- 3 Arcadia Biosciences, Inc.
- 4 Lonza, Inc.
- 5 Syngenta Participations AG
- 6 Dow AgroSciences LLC

produits non pharmaceutiques

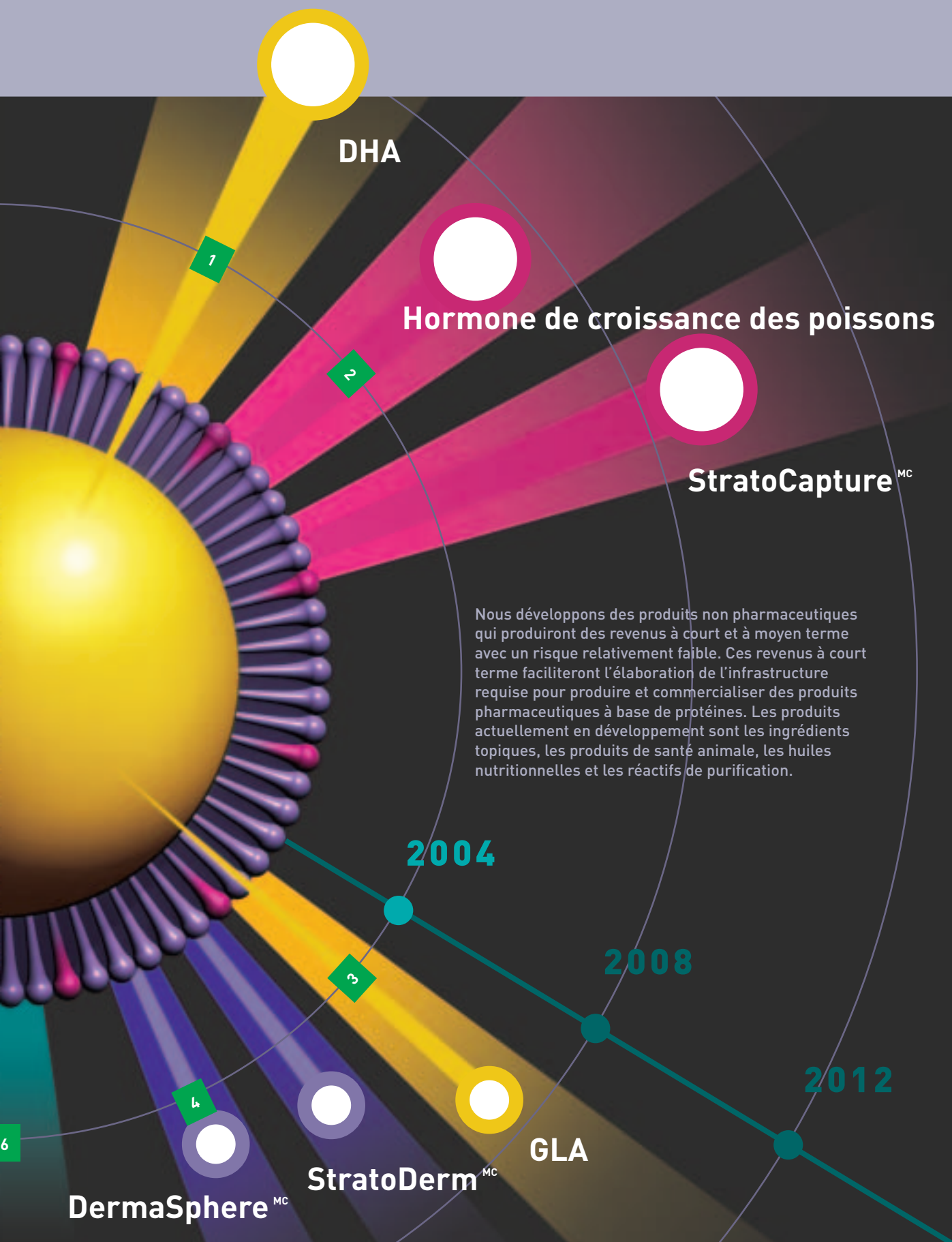


TABLE DES MATIÈRES

QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL	ii	ACTIONNAIRES PRINCIPAUX	70
ÉNONCÉS PROSPECTIFS	ii	TITRES ENTIÈRES	70
ADMISSIBILITÉ À DES FINS DE		OPTIONS ET BONS DE SOUSCRIPTION	
PLACEMENT	iii	VISANT L'ACHAT DE TITRES	71
MONNAIE ET TAUX DE CHANGE	iii	PLACEMENTS ANTÉRIEURS	71
SOMMAIRE DU PROSPECTUS	1	MODE DE PLACEMENT	72
STRUCTURE DE LA SOCIÉTÉ	9	FACTEURS DE RISQUE	74
NOTRE ENTREPRISE	9	LITIGES	82
Profil	9	MEMBRES DE LA DIRECTION ET	
Produits pharmaceutiques à base		AUTRES PERSONNES INTÉRESSÉS	
de protéines	12	DANS DES OPÉRATIONS	
Notre technologie	16	IMPORTANTES	82
Produits non pharmaceutiques en		VÉRIFICATEURS, AGENT DES	
développement	26	TRANSFERTS ET AGENT CHARGÉ DE	
Fabrication	32	LA TENUE DES REGISTRES	82
Génie génétique des plantes	32	CERTAINES INCIDENCES FISCALES	
Ressources humaines	32	FÉDÉRALES CANADIENNES	82
Installations	33	RÉPARTITION DU PRIX DE	
Stratégie de l'entreprise	33	SOUSCRIPTION	83
Partenariats, alliances stratégiques et		EXERCICE DES BONS DE	
licences	35	SOUSCRIPTION	83
Concurrence	37	DISPOSITION DES ACTIONS	
Brevets et droits de propriété intellectuelle	38	ORDINAIRES ET DES BONS DE	
Cadre réglementaire	38	SOUSCRIPTION	84
EMPLOI DU PRODUIT	41	IMPOSITION DES DIVIDENDES REÇUS	
INFORMATION FINANCIÈRE		PAR LES PORTEURS D' ACTIONS	
CONSOLIDÉE CHOISIE	42	ORDINAIRES	84
RAPPORT DE GESTION	44	CONTRATS IMPORTANTS	85
POLITIQUE EN MATIÈRE DE		EXPERTS	85
DIVIDENDES	54	DROITS DE RÉOLUTION ET	
STRUCTURE DU CAPITAL	54	SANCTIONS CIVILES	85
DESCRIPTION DU CAPITAL-ACTIONS ...	55	GLOSSAIRE	86
DIRIGEANTS, EMPLOYÉS CLÉS ET		CONSENTEMENT DES VÉRIFICATEURS	90
ADMINISTRATEURS	57	INDEX DES ÉTATS FINANCIERS	
RÉMUNÉRATION DES		CONSOLIDÉS	F-1
ADMINISTRATEURS ET DE		ATTESTATION DE LA SOCIÉTÉ	A-1
LA DIRECTION	66	ATTESTATION DES PRENEURS FERMES	A-2

Questions d'ordre général

Dans le présent prospectus, à moins que le contexte n'exige ou n'indique qu'il doit en être autrement, les termes « société », « nous » et « notre » désignent SemBioSys Genetics Inc.

Sauf tel qu'il est précisé dans les états financiers consolidés ou qu'il est autrement indiqué dans le présent prospectus, toute l'information suppose que l'option d'attribution en excédent de l'émission n'a pas été levée et : i) la conversion en actions ordinaires de la totalité des actions privilégiées convertibles de catégorie A de la société; ii) l'annulation des actions privilégiées de catégorie A existantes de la société en tant que catégorie d'actions autorisées et la création d'une nouvelle catégorie d'actions privilégiées pouvant être émises en série; iii) le regroupement des actions ordinaires, options et bons de souscription de la société dans un rapport de dix pour un et le rajustement correspondant du prix de levée des options et d'exercice des bons de souscription; iv) la conversion de la totalité des bons de souscription d'actions privilégiées en cours de la société en bons de souscription d'actions ordinaires; v) la résiliation de notre convention des actionnaires datée du 17 octobre 2000; et vi) la conversion d'un billet à ordre convertible (d'une valeur nominale de 2,25 millions de dollars US) détenu par une filiale de Syngenta Participations AG en actions ordinaires et bons de souscription d'actions ordinaires (la « restructuration du capital-actions »). En supposant que le taux de change en vigueur le 31 mai 2004 soit de 1,3634 \$ CA pour chaque 1,00 \$ US, et en supposant que la date de conversion soit le 30 juin 2004, la conversion du billet à ordre par Syngenta se traduira par l'émission de 511 900 actions ordinaires (après le regroupement) et de 74 225 bons de souscription d'actions ordinaires (après le regroupement). Le nombre réel d'actions ordinaires et de bons de souscription d'actions ordinaires pouvant être émis à la conversion dépendra du taux de change en vigueur à la date de conversion qui coïncidera avec la date de clôture du présent placement (la « date de clôture »). Voir « Description du capital-actions — Restructuration du capital-actions ». Aux termes de la convention de prise ferme, la restructuration du capital-actions doit être terminée avant la clôture du présent placement.

« SemBioSys », « Stratosome », « StratoCapture », « DermaSphere » et « StratoDerm » sont des marques de commerce de la société. Toutes les autres marques de commerce ou marques de service qui figurent dans le présent prospectus sont les marques de commerce ou marques de service des sociétés qui les utilisent.

Les données statistiques et autres se rapportant à l'industrie pharmaceutique et de la biotechnologie présentées dans le présent prospectus proviennent de rapports reconnus de l'industrie publiés par des analystes de l'industrie, des associations de l'industrie ainsi que des organisations indépendantes de consultation et de compilation de données. Les données du marché et les prévisions de l'industrie utilisées dans l'ensemble du présent prospectus ont été obtenues de diverses sources disponibles publiquement. Même si la société estime que ces sources indépendantes sont habituellement fiables, la précision et l'exhaustivité de ces renseignements ne sont pas garanties et n'ont pas fait l'objet d'une vérification indépendante.

Énoncés prospectifs

Certains énoncés figurant dans le présent prospectus constituent des énoncés prospectifs. De tels énoncés prospectifs ne sont pas fondés sur des faits historiques mais plutôt sur des attentes de la direction en ce qui concerne la croissance future, les résultats d'exploitation, le rendement, les dépenses en immobilisations et autres dépenses futures (y compris le montant, la nature et les sources de leur financement), les avantages concurrentiels, les perspectives et occasions d'affaires. Les énoncés figurant dans le présent prospectus et portant sur les plans et intentions, les résultats, les niveaux d'activité, le rendement, les objectifs ou réalisations futurs ou sur d'autres activités futures de la société constituent des énoncés prospectifs. Dans la mesure du possible, des termes tels que « prévoir », « croire », « s'attendre à », « pouvoir »,

« possible », « avoir l'intention », « estimer », « planifier », « prédire » ou la forme négative ou d'autres variations de ces termes, ou des termes ou expressions semblables, ont été utilisés pour formuler ces énoncés prospectifs. De tels énoncés prospectifs reflètent les croyances et hypothèses actuelles de la direction de la société et sont fondés sur les renseignements dont la direction dispose actuellement. Les énoncés prospectifs comportent un grand nombre de risques, d'incertitudes et d'hypothèses connus et inconnus ainsi que d'autres facteurs qui peuvent faire en sorte que les résultats, les niveaux d'activité, le rendement ou les réalisations réels de la société diffèrent considérablement de ceux que sous-entendent ces énoncés prospectifs. De tels facteurs devraient faire l'objet d'un examen attentif et les épargnants éventuels ne devraient pas s'y fier indûment. Même si les énoncés prospectifs figurant dans le présent prospectus reposent sur des hypothèses que la direction de la société juge raisonnables, la société ne peut garantir aux épargnants que les résultats réels seront conformes à ces énoncés prospectifs. Ces énoncés prospectifs sont formulés à la date du présent prospectus et la société ne s'engage aucunement à les mettre à jour ou à les réviser pour tenir compte de circonstances ou d'événements nouveaux.

Admissibilité à des fins de placement

De l'avis de McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l., conseillers juridiques de la société, et de Fasken Martineau DuMoulin s.r.l., conseillers juridiques des preneurs fermes, d'après les dispositions de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada) (la « LIR ») et les propositions de modification de la LIR et de son règlement d'application publiquement annoncées par le ministre des Finances ou pour son compte avant la date du présent prospectus, et sur la foi d'une attestation provenant d'un des dirigeants de la société, les actions ordinaires, si elles étaient inscrites à la Bourse de Toronto, les titres offerts, s'ils étaient émis à la date du présent prospectus, constitueraient des placements admissibles pour une fiducie régie par un régime enregistré d'épargne-retraite, un fonds enregistré de revenu de retraite, un régime de participation différée aux bénéfices ou un régime enregistré d'épargne-études (collectivement, les « régimes ») en vertu de la LIR et de son règlement d'application, à la condition que la société traite sans lien de dépendance, à la date du présent prospectus, avec chaque personne qui est un rentier, un bénéficiaire, un employé ou un adhérent dans le cadre des régimes. De plus, les titres offerts, s'ils étaient émis à la date du présent prospectus, ne constitueraient pas des « biens étrangers » aux fins de la LIR pour des personnes assujetties à l'impôt aux termes de la Partie XI de la LIR.

Monnaie et taux de change

Dans le présent prospectus, à moins d'indication contraire, tous les montants en dollars sont indiqués en dollars canadiens. Les mentions du symbole \$ US renvoient à des dollars américains.

Le tableau ci-dessous indique, pour chacune des périodes visées, les taux de change extrêmes (haut et bas) du dollar américain par rapport au dollar canadien, le taux de change moyen pendant chacune de ces périodes et le taux en fin de période. Ces taux sont fondés sur les cours acheteurs à midi à New York pour les virements télégraphiques en dollars américains, attestés à des fins de douane par la Banque du Canada.

Le 31 mai 2004, le cours acheteur à midi d'un dollar américain en dollar canadien, attesté par la Banque du Canada, s'établissait à 1,3634 \$.

Exercice terminé le 31 décembre	Haut	Bas	Moyen¹⁾	Fin de période
2003	1,5750 \$	1,2923 \$	1,3916 \$	1,2923 \$
2002	1,6128 \$	1,5108 \$	1,5702 \$	1,5800 \$
2001	1,6023 \$	1,4933 \$	1,5519 \$	1,5925 \$

Nota :

1) Moyenne des cours acheteurs quotidiens à midi le dernier jour ouvrable de chaque mois au cours de la période.

Sommaire du prospectus

Le sommaire qui suit présente les principales caractéristiques du présent placement et est donné entièrement sous réserve et devrait être lu à la lumière des renseignements, de l'information financière et des énoncés plus détaillés qui figurent ailleurs dans le présent prospectus.

NOTRE ENTREPRISE

Notre société de biotechnologie met l'accent sur le développement, la commercialisation et la production de produits pharmaceutiques à base de protéines et de produits non pharmaceutiques en s'appuyant sur nos compétences en génie génétique végétale et sur notre plate-forme technologique brevetée de l'oléosine et des corps lipidiques. Grâce à cette technologie, nous pouvons mettre au point par modification génétique des plantes oléagineuses, généralement du carthame, qui permettent une production abondante de protéines recombinantes, et ce, à faible coût.

Nous concentrons nos travaux de développement sur les produits candidats à base de protéines pour lesquels nous estimons que notre plate-forme technologique est en mesure de relever les principaux défis que présentent ces produits candidats sur le plan de la commercialisation. En général, ce seront des produits orientés sur les états chroniques touchant un grand nombre de patients. À l'heure actuelle, nos deux produits candidats pharmaceutiques à base de protéines sont les suivants :

- **Insuline :** L'insuline que nous mettons au point vise à répondre aux besoins croissants du marché des produits pour diabétiques et à faciliter la commercialisation de technologies de rechange dans l'administration de l'insuline. Si des protocoles d'essais cliniques abrégés s'appliquent, nous estimons que ce produit candidat, qui est actuellement en phase de recherche, pourrait être mis en marché dès 2008 ou 2009. Voir « Cadre réglementaire ».
- **Apolipoprotéine (classe AI) :** Nous mettons au point l'apolipoprotéine A-1 et l'apolipoprotéine A-1_{Milano} (collectivement, l'Apo AI) devant être utilisées dans des formulations qui serviront de traitement cardiovasculaire visant à réduire et à stabiliser des plaques athéromateuses qui sont associées au syndrome coronarien aigu (SCA), lequel comprend notamment la crise cardiaque et l'angine instable ainsi que l'accident vasculaire cérébral. Ces produits candidats, qui en sont à la phase de recherche, devraient être mis en marché en 2011 ou 2012.

En plus de l'insuline et de l'Apo AI, nous avons un programme actif visant à démontrer la validation de concepts de nouveaux produits candidats. Ce programme, conjugué à une analyse sur les plans cliniques, de la propriété intellectuelle et du marché, sert à choisir de nouveaux produits candidats pour les produits candidats pharmaceutiques à base de protéines que nous projetons de développer. Nous prévoyons amorcer au moins un nouveau projet de développement pharmaceutique dans les 12 à 18 mois à venir.

En plus de nos produits candidats, nous avons conclu le 28 novembre 2003 avec Syngenta Participations AG une entente selon laquelle Syngenta peut utiliser notre technologie pour la production de leurs produits biologiques brevetés, ce qui pourrait conduire au lancement de plusieurs produits par Syngenta à long terme.

Notre plate-forme technologique a été développée par M. Maurice Moloney, conseiller scientifique en chef et fondateur scientifique de la société. Notre technologie se fonde sur deux capacités brevetées fondamentales. La première est notre capacité d'extraire de façon rentable des corps lipidiques (les structures utilisées par les graines pour emmagasiner l'huile) à partir de graines à l'échelle. La deuxième est notre capacité de recourir au génie génétique pour fixer des protéines aux corps lipidiques dans la graine.

Nous avons mis au point un certain nombre de produits et de systèmes de mise au point de produits basés sur ces capacités, entre autres :

- la production et la purification de protéines purifiées (notre système biologique Stratosome^{MC} et notre système de capture par affinité);

- des réactifs pour la purification d'anticorps (notre système de purification StratoCapture^{MC});
- des produits à base de corps lipidiques non recombinants purifiés (notre système d'ingrédients DermaSphere^{MC} et notre système de soins de beauté StratoDerm^{MC}); et
- des graines contenant des corps lipidiques recombinants (produits de santé animale).

De plus, notre capacité à produire des graines oléagineuses transgéniques nous a permis d'entreprendre des programmes de mise au point d'huiles modifiées (huiles de carthame riches en GLA et en DHA).

Notre technologie des corps lipidiques et de l'oléosine est unique car c'est la seule technologie transgénique qui porte sur la récupération et la purification des protéines (des procédés dont le coût peut représenter de 1,5 à 2,3 fois le coût de production (Datamonitor, 2003)) de façon concomitante avec la production à grande échelle de protéines. Nous croyons que notre technologie offre plusieurs avantages en ce qui a trait à la production et à la purification de protéines, comparativement aux méthodes traditionnelles (bactéries, levure et culture de cellules animales) et à d'autres méthodes transgéniques (animales et végétales), notamment :

- souplesse et variabilité d'échelle de la production;
- possibilité d'une production de protéines qui sont difficiles à produire au moyen d'autres systèmes transgéniques;
- coûts en capital plus faibles pour les installations de production et de purification des protéines; et
- faibles coûts de production.

En plus de nos programmes de développement de produits pharmaceutiques à base de protéines, nous utilisons aussi notre plate-forme technologique pour développer des produits non pharmaceutiques qui devraient générer des revenus à court et à moyen terme. Ces programmes de développement de produits non pharmaceutiques devraient nous permettre de continuer à développer l'infrastructure organisationnelle requise pour produire et commercialiser des produits pharmaceutiques à base de protéines. Nous avons des programmes de développement de produits dans les secteurs suivants :

- **Ingrédients topiques :** entre autres, des ingrédients à base de corps lipidiques non transgéniques pour l'industrie des soins personnels (système d'ingrédients DermaSphere^{MC}) et pour les marchés des produits pharmaceutiques topiques (système de soins de la peau StratoDerm^{MC}). Notre produit DermaSphere^{MC} a été développé en collaboration avec Lonza, Inc., qui prévoit le commercialiser à la fin de 2004. La mise en marché de notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC}, qui en est actuellement à la phase de développement, est prévue pour 2005 ou 2006.
- **Produits de santé animale :** entre autres, une hormone de croissance des poissons (fGH), soit un additif alimentaire pour l'industrie de l'aquaculture qui vise à améliorer les aspects économiques de la production aquacole. Nous développons la fGH, qui en est actuellement à la phase de développement, en collaboration avec Aqua Bounty Technologies Inc. et prévoyons que ce produit sera lancé à la fin de 2007 ou en 2008. Nous avons aussi signé une entente financée avec Dow AgroSciences LLC afin d'évaluer l'utilité de notre technologie pour l'élaboration d'un vaccin pour les animaux.
- **Huiles nutritionnelles :** entre autres, une huile de carthame enrichie d'acide gamma-linolénique (GLA) dérivé de l'acide gras oméga 6 et une huile de carthame enrichie d'acide docosahexanoïque (DHA) dérivé de l'acide gras oméga 3, des éléments nutritifs dont les avantages sur la santé ont été démontrés. Le GLA et le DHA sont utilisés comme suppléments, ingrédients alimentaires et additifs pour les aliments destinés aux animaux. Arcadia Biosciences, Inc. est notre partenaire pour ce qui est du produit enrichi en GLA, qui en est au stade de développement et qui devrait être mis en marché en 2007 ou 2008. Martek Biosciences Corporation est notre partenaire pour ce qui est du produit enrichi en DHA, qui en est toujours à la phase de recherche et qui devrait être mis en marché en 2009 ou 2010.
- **Réactifs de purification :** entre autres, le système de purification StratoCapture^{MC}, un système de purification à base de corps lipidiques qui solutionne les problèmes de coût et d'efficacité rencontrés dans la purification d'anticorps et d'autres protéines. Nous sommes en pourparlers avec plusieurs

entreprises spécialisées dans les réactifs en vue de trouver un partenaire qui fera la commercialisation de notre principal réactif de purification, soit le réactif de protéine A StratoCapture^{MC} devant être utilisé dans la purification des anticorps monoclonaux provenant de la culture cellulaire animale. Nous prévoyons que notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC}, qui en est à la phase de développement, sera mis en marché en 2007 ou 2008.

Nous évaluons plusieurs autres produits possibles dans ces secteurs et prévoyons que les travaux relatifs à au moins un nouveau produit débiteront dans les 12 à 18 mois à venir.

Le placement

Titres visés par le placement :

● actions ordinaires et ● bons de souscription d'actions (● actions ordinaires et ● bons de souscription d'actions si l'option d'attribution en excédent de l'émission est levée intégralement) offerts sous forme d'unités, chaque unité se composant d'une action ordinaire et d'un demi-bon de souscription d'actions. Chaque bon de souscription d'actions permet à son porteur de souscrire une action ordinaire de SemBioSys au prix de ● \$ à tout moment jusqu'à 16 h 30 (heure de Calgary) le ● .

Prix d'offre :

● \$ l'unité.

Montant du placement :

● \$ (● si l'option d'attribution en excédent de l'émission est levée intégralement).

Option d'attribution en excédent de l'émission :

La société a accordé aux preneurs fermes l'option d'attribution en excédent de l'émission, que les preneurs fermes peuvent lever en tout temps mais au plus tard 30 jours après la date de clôture, leur permettant d'acquérir jusqu'à ● actions ordinaires et ● bons de souscription d'actions supplémentaires (soit 15 % des titres offerts) au prix de ● \$ l'action ordinaire et de ● \$ le bon de souscription d'actions, uniquement afin de couvrir les attributions en excédent, le cas échéant, et à des fins de stabilisation du marché. Voir « Mode de placement ».

Actions ordinaires en circulation :

	Avant le placement, au 31 mai 2004	Après réalisation du placement
Actions ordinaires	8 606 737	● (● si l'option d'attribution en excédent de l'émission est levée intégralement)
Actions ordinaires après dilution	9 772 411	● (● si l'option d'attribution en excédent de l'émission est levée intégralement)

Restructuration du capital-actions :

Avant la clôture du présent placement, la société procédera à la restructuration de son capital-actions en : i) convertissant en actions ordinaires la totalité

de ses actions privilégiées convertibles de catégorie A; ii) annulant ses actions privilégiées convertibles de catégorie A en tant que catégorie d'actions autorisées et en créant une nouvelle catégorie d'actions privilégiées pouvant être émises en série; iii) regroupant ses actions ordinaires, options et bons de souscription à raison de dix pour un et en procédant au rajustement correspondant du prix de levée des options et d'exercice des bons de souscription; iv) convertissant la totalité de ses bons de souscription d'actions privilégiées en cours en bons de souscription d'actions ordinaires; v) résiliant sa convention des actionnaires datée du 17 octobre 2000; et vi) convertissant un billet à ordre convertible (d'une valeur nominale de 2,25 millions de dollars US) que détient une filiale de Syngenta en actions ordinaires et bons de souscription d'actions ordinaires. En supposant que le taux de change en vigueur le 31 mai 2004 soit de 1,3634 \$ CA pour chaque 1,00 \$ US, et en supposant que la date de conversion soit le 30 juin 2004, la conversion du billet à ordre par Syngenta se traduira par l'émission de 511 900 actions ordinaires (après le regroupement) et 74 225 bons de souscription d'actions ordinaires (après le regroupement). À moins que le contexte n'indique qu'il doit en être autrement, toute l'information donnée dans le présent prospectus suppose la réalisation de la restructuration du capital-actions. Aux termes de la convention de prise ferme, la restructuration du capital-actions doit être terminée avant la date de clôture du présent placement. Voir « Description du capital-actions ».

Emploi du produit :

La société prévoit que le produit net du placement s'élèvera à ● millions de dollars. La société entend utiliser ce produit de la manière suivante :

- i) environ 11 millions de dollars seront consacrés au développement des produits candidats de l'insuline et de l'Apo AI de la société, y compris aux essais précliniques et aux essais cliniques de phase I;
- ii) environ 5 millions de dollars seront consacrés à des dépenses en immobilisations, y compris à la construction d'une usine pilote multifonctionnelle pour la production de l'insuline, de l'Apo AI et d'autres protéines pour les essais cliniques de phase I et de phase II, ainsi qu'à des quantités de mise au point de son réactif de protéine A StratoCapture^{MC};
- iii) environ 2 millions de dollars seront consacrés à la recherche et au développement continu;
- iv) les ● millions de dollars qui restent seront consacrés aux fins générales de l'entreprise, y compris au fonds de roulement et à l'acquisition possible de

technologies. Les montants des dépenses et les moments choisis pour les effectuer dépendront d'un certain nombre de facteurs, notamment de la croissance future des produits d'exploitation de la société et des flux de trésorerie provenant de l'exploitation.

Facteurs de risque :

Un placement dans les actions offertes comporte certains risques. Les investisseurs éventuels devraient examiner attentivement les facteurs présentés à la rubrique « Facteurs de risque » ainsi que les autres renseignements donnés ailleurs dans le présent prospectus. Un placement dans les unités convient uniquement aux acquéreurs qui connaissent ces risques et qui ont la capacité et la volonté d'accepter le risque de perdre la totalité ou une partie de leur investissement.

Sommaire de l'information financière consolidée

Le texte qui suit est un sommaire de notre information financière consolidée choisie aux 31 décembre 2003 et 2002 et pour les exercices terminés à ces dates et aux 31 mars 2004 et 2003 et pour les trimestres terminés à ces dates. Cette information a été tirée de nos états financiers consolidés figurant dans le présent prospectus. Les données choisies du bilan consolidé au 31 décembre 2001 ont été tirées de notre bilan consolidé au 31 décembre 2001 qui n'est pas inclus dans le présent prospectus. Il faut lire le présent sommaire en parallèle avec nos états financiers consolidés et les notes y afférentes de même qu'avec notre rapport de gestion figurant dans le présent prospectus. Le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation et les montants par action ont été ajustés pour tenir compte du regroupement dans un rapport de dix pour un effectué dans le cadre de la restructuration du capital-actions, mais non de la conversion des actions privilégiées de catégorie A ou du billet à ordre convertible de 2,25 M\$ US. Se reporter à la rubrique « Description du capital-actions ».

Données financières consolidées choisies

	Trimestres terminés les 31 mars		Exercices terminés les 31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	(non vérifié)	(non vérifié)			
	(en milliers de dollars, sauf les données par action)				
Produits					
Droits de licence	—	—	4 865	—	—
Recherche sous contrat	166	—	85	294	963
	<u>166</u>	<u>—</u>	<u>4 950</u>	<u>294</u>	<u>963</u>
Charges					
Frais de recherche et développement ...	1 006	1 137	4 337	6 272	4 958
Frais généraux et d'administration	626	644	2 578	2 950	2 011
Coûts de propriété intellectuelle	192	196	1 494	1 039	679
Prospection de la clientèle	155	129	545	508	251
Recouvrements de coûts	(125)	(230)	(1 176)	(1 972)	(4 236)
Crédits d'impôt à l'investissement	<u>(175)</u>	<u>(175)</u>	<u>(823)</u>	<u>(964)</u>	<u>(507)</u>
Perte avant les éléments suivants	(1 513)	(1 701)	(2 005)	(7 539)	(2 193)
Intérêts débiteurs	(46)	(7)	(43)	(39)	(23)
Intérêts créditeurs	53	50	148	272	703
Gain (perte) de change	<u>(34)</u>	<u>6</u>	<u>125</u>	<u>(35)</u>	<u>32</u>
Perte de la période	<u>(1 540)</u>	<u>(1 652)</u>	<u>(1 775)</u>	<u>(7 341)</u>	<u>(1 481)</u>
Résultat par action, de base et dilué ¹⁾	<u>(0,28)</u>	<u>(0,31)</u>	<u>(0,33)</u>	<u>(1,36)</u>	<u>(0,28)</u>
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation, de base et dilué ¹⁾	5 413	5 390	5 392	5 379	5 375

Note :

- 1) Les instruments potentiellement dilutifs (actions privilégiées de catégorie A, options sur actions, bons de souscription et billet à ordre convertible) n'ont aucun effet dilutif sur le résultat par action. Se reporter à la note 2 afférente aux états financiers consolidés des exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001.

Données choisies tirées du bilan consolidé

	Après ajustement ¹⁾			
	31 mars 2004	31 mars 2004	31 déc. 2003	31 déc. 2002
	(non vérifié)	(non vérifié)		
		(en milliers de dollars)		
Espèces et quasi-espèces		7 239	9 443	6 577
Fonds de roulement	●	7 199	8 572	6 436
Total de l'actif	●	11 986	14 037	11 810
Recouvrement de coûts reportés	●	500	562	—
Passif à long terme	●	1 450	1 372	545
Total des capitaux propres		8 751	10 275	10 094

Note :

- 1) L'information après ajustement tient compte de la restructuration du capital-actions et de la réalisation du placement, sans la levée de l'option d'attribution en excédent de l'émission.

Structure de la société

La société a été constituée en vertu de la *Loi canadienne sur les sociétés par actions* (la « LCSA ») le 25 avril 1994 sous la dénomination 3026841 Canada Inc. et a été autorisée à émettre un nombre illimité d'actions ordinaires. Le 6 octobre 1994, elle a changé sa dénomination qui est devenue SemBioSys Genetics Inc. et est devenue une société extraprovinciale de l'Alberta. Le 1^{er} avril 1997, la société a modifié ses statuts afin de convertir ses 400 actions ordinaires alors existantes en 10 000 actions ordinaires et a de nouveau modifié ses statuts le 23 décembre 1998 afin de fractionner ses actions ordinaires émises et en circulation à raison de 4 752,399962 nouvelles actions pour chaque ancienne action détenue. La société a déposé des statuts mis à jour le 17 octobre 2000 pour que son capital déclaré soit autorisé à inclure un nombre illimité d'actions ordinaires et d'actions privilégiées convertibles de catégorie A.

Avant la clôture du présent placement, la société procédera à la restructuration de son capital-actions qui est décrite à la rubrique « Description du capital-actions — Restructuration du capital-actions ».

Le siège social de la société est situé au 2985-23rd Avenue N.E., bureau 110, Calgary (Alberta) T1Y 7L3 et son établissement principal est situé au 421 — 7th Avenue S.W., bureau 3300, Calgary (Alberta) T2P 4K9. Son site Web est à l'adresse www.sembiosys.com. Les renseignements donnés sur le site Web de la société ne sont pas intégrés par renvoi dans le présent prospectus.

Notre entreprise

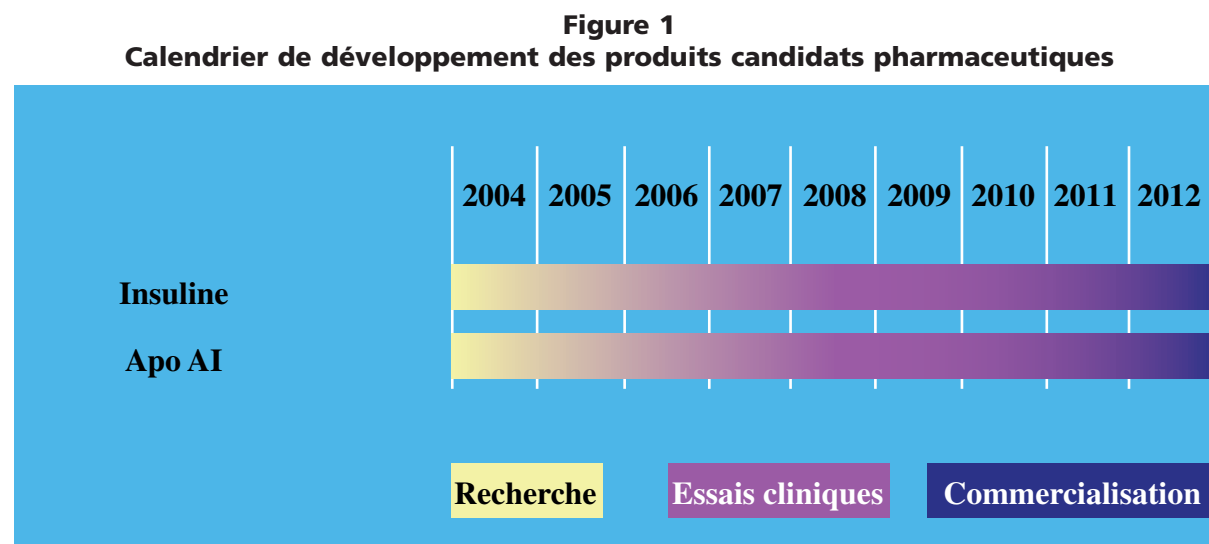
PROFIL

Notre société de biotechnologie met l'accent sur le développement, la commercialisation et la production de produits pharmaceutiques à base de protéines et de produits non pharmaceutiques en s'appuyant sur nos compétences en génie génétique végétale et sur notre plate-forme technologique brevetée de l'oléosine et des corps lipidiques. Grâce à cette technologie, nous pouvons mettre au point par modification génétique des plantes oléagineuses, généralement du carthame, qui permettent une production abondante de protéines recombinantes, et ce, à faible coût.

Nous concentrons nos travaux de développement sur les produits candidats à base de protéines pour lesquels nous estimons que notre plate-forme technologique est en mesure de relever les principaux défis que présentent ces produits candidats sur le plan de la commercialisation. En général, ce seront des produits orientés sur les états chroniques touchant un grand nombre de patients. À l'heure actuelle, nos deux produits candidats pharmaceutiques à base de protéines sont les suivants :

- **Insuline** : L'insuline que nous mettons au point vise à répondre aux besoins croissants du marché des produits pour diabétiques et à faciliter la commercialisation de technologies de rechange dans l'administration de l'insuline. Si des protocoles d'essais cliniques abrégés s'appliquent, nous estimons que ce produit candidat, qui est actuellement en phase de recherche, pourrait être mis en marché dès 2008 ou 2009. Voir « Cadre réglementaire ».
- **Apolipoprotéine (classe AI)** : Nous mettons au point l'apolipoprotéine A-I et l'apolipoprotéine A-1_{Milano} (collectivement, l'Apo AI) devant être utilisées dans des formulations qui serviront de traitement cardiovasculaire visant à réduire et à stabiliser les plaques athéromateuses qui sont associées au syndrome coronarien aigu (SCA), lequel comprend notamment la crise cardiaque et l'angine instable ainsi que l'accident vasculaire cérébral. Ces produits candidats, qui en sont à la phase de recherche, devraient être mis en marché en 2011 ou 2012.

La figure 1 illustre le calendrier de développement projeté de nos produits candidats pharmaceutiques à base de protéines.



En plus de l'insuline et de l'Apo AI, nous avons un programme actif pour la démonstration de la validation de concept de nouveaux produits candidats. Ce programme, conjugué à une analyse sur les plans cliniques, de la propriété intellectuelle et des marchés sert à choisir les nouveaux produits candidats dans le cadre de nos projets de développement de produits candidats pharmaceutiques à base de protéines. Nous prévoyons amorcer au moins un nouveau projet de développement pharmaceutique dans les 12 à 18 mois à venir.

En plus de nos propres produits candidats, nous avons conclu, le 28 novembre 2003, avec Syngenta Participations AG (NYSE : SYT) une entente qui donne à Syngenta l'option d'utiliser notre technologie pour la production de leurs produits pharmaceutiques à base de protéines brevetés. Syngenta est un chef de file mondial du secteur agro-alimentaire, ses ventes ayant atteint environ 6,6 milliards de dollars US en 2003. Cette relation devrait conduire au lancement de plusieurs produits par Syngenta à long terme.

Notre plate-forme technologique a été développée par M. Maurice Moloney, notre conseiller scientifique en chef et fondateur scientifique. Cette plate-forme se fonde sur la manipulation génétique de corps lipidiques, soit les structures utilisées par les graines pour emmagasiner l'huile, et de protéines associées aux corps lipidiques. La société estime que sa technologie des corps lipidiques et de l'oléosine est unique car elle croit que c'est la seule technologie transgénique qui porte sur la récupération et la purification des protéines (des procédés dont le coût peut représenter de 1,5 à 2,3 fois le coût de production (Datamonitor, 2003)) de façon concomitante à la production à grande échelle de protéines. Nous croyons que notre technologie offre plusieurs avantages en ce qui a trait à la production et à la purification de protéines, comparativement aux méthodes traditionnelles (bactéries, levure et culture de cellules animales) et à d'autres méthodes transgéniques (animales et végétales), notamment :

- souplesse et variabilité d'échelle de la production;
- possibilité d'une production de protéines qui sont difficiles à produire au moyen d'autres systèmes transgéniques;
- coûts en capital plus faibles pour les installations de production et de purification des protéines; et
- faibles coûts de production.

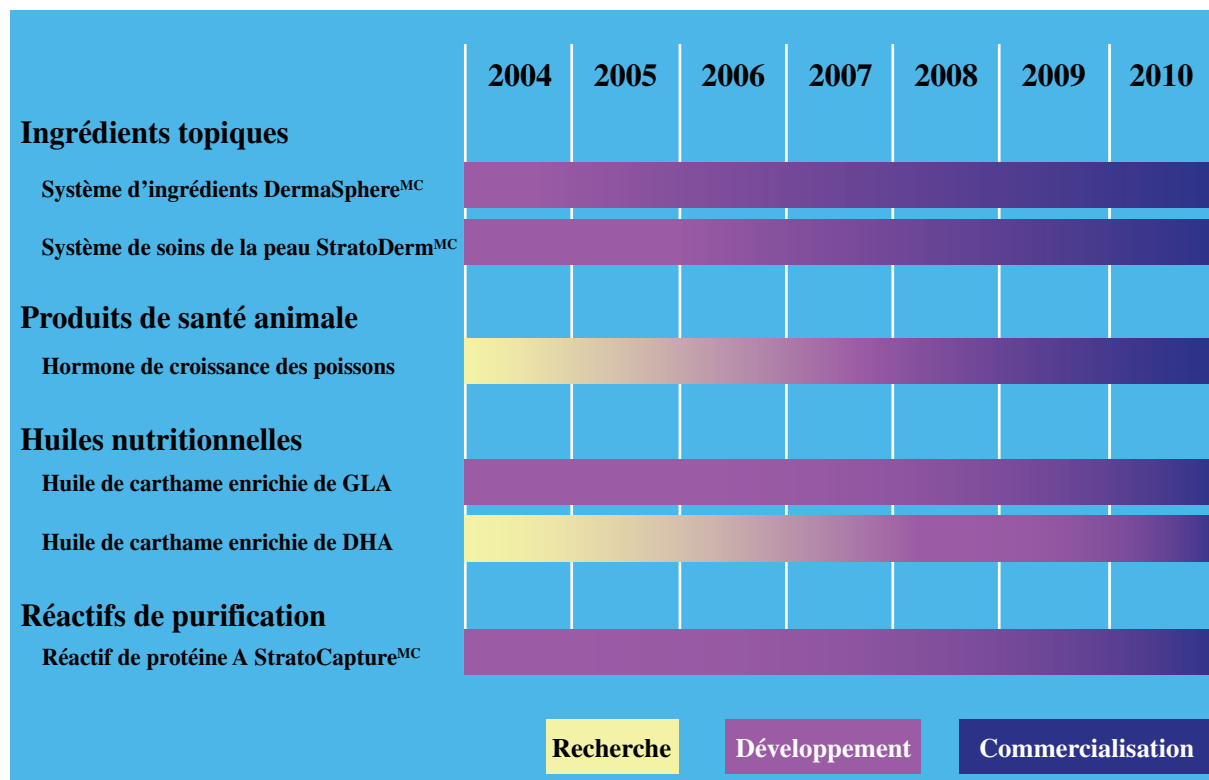
En plus de nos programmes de développement de produits pharmaceutiques à base de protéines, nous utilisons aussi notre plate-forme technologique pour développer des produits non pharmaceutiques qui devraient générer des revenus à court et à moyen terme. Ces programmes de développement de produits non pharmaceutiques devraient nous permettre de continuer à développer l'infrastructure organisationnelle requise pour produire et commercialiser des produits pharmaceutiques à base de protéines. Nous avons des programmes de développement de produits dans les secteurs suivants :

- **Ingrédients topiques :** entre autres, des ingrédients à base de corps lipidiques non recombinants pour l'industrie des soins personnels (système d'ingrédients DermaSphere^{MC}) et pour les marchés des produits pharmaceutiques topiques (système de soins de la peau StratoDerm^{MC}). Notre produit DermaSphere^{MC} a été développé en collaboration avec Lonza, Inc., qui prévoit le commercialiser à la fin de 2004. La mise en marché de notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC}, qui en est actuellement à la phase de développement, est prévue pour 2005 ou 2006.
- **Produits de santé animale :** entre autres, une hormone de croissance des poissons (fGH), soit un additif alimentaire pour l'industrie de l'aquaculture qui vise à améliorer les aspects économiques de la production aquacole. Nous développons la fGH, qui en est actuellement à la phase de développement, en collaboration avec Aqua Bounty Technologies Inc. et prévoyons que ce produit sera lancé à la fin de 2007 ou en 2008. Nous avons aussi signé une entente financée avec Dow AgroSciences LLC pour évaluer l'utilité de notre technologie pour la mise au point d'un vaccin pour animaux.
- **Huiles nutritionnelles :** entre autres, une huile de carthame enrichie d'acide gamma-linolénique (GLA) dérivé de l'acide gras oméga 6 et une huile de carthame enrichie d'acide docosahexaénoïque (DHA) dérivé de l'acide gras oméga 3, des éléments nutritifs dont les avantages sur la santé ont été démontrés. Le GLA et le DHA sont utilisés comme suppléments, ingrédients alimentaires et additifs pour les aliments destinés aux animaux. Arcadia Biosciences, Inc. est notre partenaire pour ce qui est du produit enrichi en GLA, qui en est au stade de développement et qui devrait être mis en marché en 2007 ou 2008. Martek Biosciences Corporation est notre partenaire pour ce qui est du produit enrichi en DHA, qui en est toujours à la phase de recherche et qui devrait être mis en marché en 2009 ou 2010.
- **Réactifs de purification :** entre autres, le système de purification StratoCapture^{MC}, un système de purification à base de corps lipidiques qui solutionne les problèmes de coût et d'efficacité rencontrés dans la purification d'anticorps et d'autres protéines. Nous sommes en pourparlers avec plusieurs entreprises spécialisées dans les réactifs en vue de trouver un partenaire qui fera la commercialisation de notre principal réactif de purification, soit le réactif de protéine A StratoCapture^{MC} devant être utilisé dans la purification des anticorps monoclonaux provenant de la culture cellulaire animale. Nous prévoyons que notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC}, qui en est à la phase de développement, sera mis en marché en 2007 ou 2008.

Nous évaluons plusieurs autres produits possibles dans ces secteurs et prévoyons que les travaux relatifs à au moins un nouveau produit débiteront dans les 12 à 18 mois à venir.

La figure 2 illustre notre calendrier projeté pour le développement de produits non pharmaceutiques.

Figure 2
Calendrier de développement des produits non pharmaceutiques



PRODUITS PHARMACEUTIQUES À BASE DE PROTÉINES

Insuline — Produit candidat visant à faciliter de nouvelles techniques d'administration

Nous mettons actuellement au point une insuline qui provient du carthame génétiquement modifié et visant à répondre aux besoins croissants du marché des produits pour diabétiques et à faciliter la commercialisation de technologies de rechange pour l'administration de l'insuline.

Selon l'Organisation mondiale de la santé, le diabète affectait 177 millions de personnes dans le monde en 2000 et devrait en affecter plus de 370 millions d'ici à 2030. L'insulinothérapie constitue le traitement exclusif des personnes atteintes du diabète de type 1 et est également de plus en plus souvent prescrite aux personnes atteintes de diabète de type 2. En 2003, le marché mondial de l'insuline était évalué à environ 4,3 milliards de dollars US et il devrait croître à plus de 7,1 milliards de dollars US d'ici à 2010, en raison de la croissance de l'incidence du diabète, des diagnostics, de l'utilisation et de la commercialisation des nouvelles technologies liées à l'insuline (Datamonitor, 2004). Il existe actuellement trois principaux fabricants d'insuline (Eli Lilly, Novo Nordisk et Aventis). Un certain nombre d'autres entreprises devraient commencer la production d'insuline par suite de l'expiration récente de certains brevets liés à l'insuline et de la prochaine expiration d'autres brevets.

Actuellement, on ne peut administrer efficacement l'insuline que par injection; toutefois, des efforts significatifs ont été déployés par un bon nombre d'entreprises pharmaceutiques et spécialisées en biotechnologie afin d'élaborer des technologies qui permettront d'administrer l'insuline autrement.

Certaines sociétés qui élaborent actuellement des technologies d'administration de rechange sont indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1
Élaboration de technologies d'administration de rechange de l'insuline

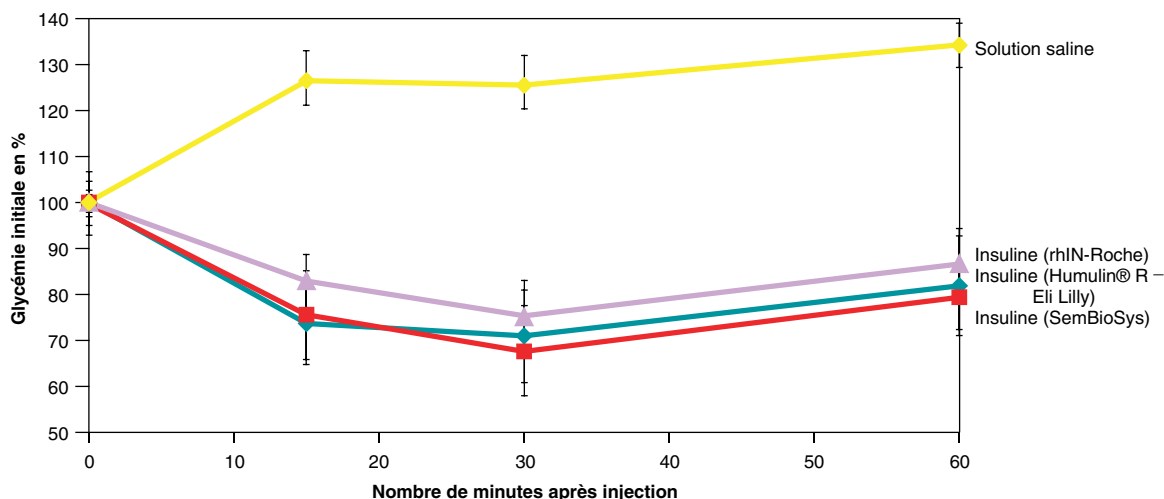
Concepteur	Titulaire de licence	Voie d'administration	État
Nektar Therapeutics	Pfizer et Aventis	Pulmonaire	Essais de la phase III
Aradigm Corporation	Novo Nordisk	Pulmonaire	Essais de la phase III
Generex Biotechnology Corporation	—	Buccale	Essais de la phase II
MannKind Corporation	—	Pulmonaire	Essais de la phase II
Nobex Corporation	—	Orale	Essais de la phase II
Alkermes Inc.	Eli Lilly	Pulmonaire	Essais de la phase II

Certains concepteurs de technologies d'administration de rechange nous ont indiqué que le fait d'avoir accès à un important volume d'insuline à faible coût représentait un aspect clé de la réussite de la commercialisation de leur technologie. D'après une analyse pharmacocinétique, les sociétés qui élaborent actuellement des technologies d'administration de rechange de l'insuline estiment que des technologies d'administration de rechange nécessiteront environ 5 à 20 fois plus d'insuline que la quantité requise pour l'injection. Nous projetons qu'avec la commercialisation des technologies d'administration de rechange, les demandes de fabrication d'insuline passeront des 4 000 kilogrammes actuels par année à environ 18 000 kilogrammes d'ici à 2010. Nous croyons que notre insuline produite à partir de carthame nous permettra d'approvisionner ce marché en croissance tout en réduisant considérablement le coût de production de l'insuline.

Nous estimons le coût actuel de la production d'insuline entre 50 \$ et 60 \$ US par gramme. Nous croyons que notre technologie nous permettra de réduire le coût unitaire de 40 %. En nous fondant sur des renseignements provenant de sources publiées, nous estimons que les dépenses en capital associées à la construction d'installations de fabrication d'insuline peuvent dépasser les 250 millions de dollars US par tonne de capacité. Nous estimons que notre technologie réduira le coût en capital des installations de fabrication de 70 %.

Nous avons démontré la viabilité commerciale de l'insuline produite à partir de végétaux grâce à l'expression fructueuse de l'*Arabidopsis*, notre organisme modèle, à des niveaux correspondant à environ 1 % des protéines de graines totales. Nous avons également démontré l'équivalence biologique de l'insuline produite à partir de végétaux par rapport à deux types d'insulines offertes sur le marché, Humulin® R et rhIN chez un modèle animal, comme l'illustre la figure 3.

Figure 3
Comparaison entre l'insuline produite à partir de l'*Arabidopsis* et l'insuline offerte sur le marché



Nous travaillons actuellement à optimiser l'expression de l'insuline dans le carthame et prévoyons terminer le développement de notre variété de production au cours de la seconde moitié de 2005. Nous avons soumis une demande de brevet au *Patent and Trademark Office* des États-Unis et au niveau international afin de protéger les méthodologies que nous avons mises au point pour la production de l'insuline à partir de végétaux. En outre, selon le modèle d'expression végétale que nous déciderons de commercialiser, un ou plusieurs de nos brevets américains pourraient offrir une protection supplémentaire à ce produit. Nous prévoyons faire une demande de drogue nouvelle de recherche (DNR) en 2006 lorsque nos travaux précliniques seront menés à bien et commencer les essais cliniques de phase I/II peu après.

Nous projetons d'établir un programme de partenariat pour le développement de l'insuline peu après la fin des essais cliniques de phase I/II, à condition que nous ayons fait la preuve de l'innocuité, de la pureté et de la bioéquivalence de l'insuline produite à partir de végétaux. Le cheminement réglementaire particulier qui s'applique aux protéines pharmaceutiques de deuxième étape, comme l'insuline, n'est pas encore certain. En raison de la simplicité relative de la protéine d'insuline et des données cliniques considérables concernant l'innocuité et l'efficacité de l'insuline, nous prévoyons que l'approbation réglementaire sera fondée sur des protocoles d'essais cliniques abrégés si nous pouvons démontrer aux organismes de réglementation que notre produit candidat de l'insuline est suffisamment pur et bioéquivalent à l'insuline commerciale. Si l'approbation réglementaire est fondée sur des protocoles d'essais cliniques abrégés, nous prévoyons que notre produit candidat de l'insuline pourrait atteindre le marché dès 2008 ou 2009. Toutefois, si l'approbation réglementaire exige des essais cliniques complets, nous prévoyons que notre produit atteindra le marché en 2010 ou plus tard. Voir « Cadre réglementaire ».

Apolipoprotéine AI — Nouveau produit thérapeutique contre les affections cardiovasculaires

Nous développons actuellement l'apolipoprotéine AI et l'apolipoprotéine A-I_{Milano} (collectivement, l'Apo AI) devant être utilisées dans des formulations qui serviront de traitement cardiovasculaire visant à réduire et à stabiliser les plaques athéromateuses qui sont associées au syndrome coronarien aigu (SCA), lequel comprend notamment la crise cardiaque, l'angine instable et l'accident vasculaire cérébral.

Selon l'Organisation mondiale de la santé, les affections cardiovasculaires et associées à l'athérosclérose représentent la principale cause de mortalité dans les nations développées et devraient d'ici 2010 devenir la

principale cause de mortalité dans le monde entier. Les médicaments qui visent la prise en charge des taux de cholestérol et de triglycérides représentent l'unique et plus grande classe de médicaments prescrits, dont les ventes mondiales ont dépassé les 26 milliards de dollars US en 2003 (IMS Health, 2004). Le SCA est associé à des troubles physiologiques caractérisés par une irrigation sanguine insuffisante du cœur et est attribué aux personnes qui présentent un infarctus aigu du myocarde (crise cardiaque) ou de l'angine instable. L'accident vasculaire cérébral est une affection ou un événement associé à des lésions neurologiques au cerveau qui surviennent en raison d'une interruption de l'irrigation sanguine, ce qui entraîne le blocage ou la rupture des vaisseaux cérébraux. Nous croyons qu'il existe un besoin clinique important jusqu'ici insatisfait pour des traitements pharmacologiques qui visent la stabilisation et la diminution des plaques athéromateuses en vue de la prévention et du traitement du SCA et des accidents vasculaires cérébraux.

L'Apo AI est la principale apolipoprotéine associée à la lipoprotéine de haute densité (HDL), appelée aussi « bon cholestérol ». La HDL est une particule que l'on trouve naturellement dans le sang ou dans le sérum et dont la fonction est de se débarrasser de l'excès de cholestérol dans les artères. Les traitements qui ont comme cible la HDL sont mis au point sous une nouvelle classe pharmacologique de molécules ayant spécifiquement des indications cardiovasculaires. Esperion Therapeutics, Inc. (acquise en 2003 par Pfizer, Inc. au coût de 1,3 milliard de dollars US) a démontré que sa formulation brevetée Apo AI_{Milano}/phospholipide pourrait éventuellement induire la régression des affections cardiovasculaires. Au cours d'un essai clinique de phase II d'une durée de six semaines menée auprès de 47 patients, Esperion a fait la preuve que sa formulation brevetée Apo AI_{Milano}/phospholipide pouvait réduire le volume absolu des athéromes (plaques) à raison de 4,2 %.

D'après le dosage clinique de phase II (15 à 45 mg de protéine formulée par kilogramme de poids corporel) d'Esperion et l'incidence du SCA, nous estimons que le traitement à base d'Apo AI pourrait se traduire par une demande de plusieurs tonnes de protéines par année. Dans ce contexte, nous estimons que notre plate-forme technologique procurera à l'Apo AI le même type d'avantages de coût et d'échelle que nous prévoyons qu'elle procurera dans le cas de l'insuline.

La réussite de nos produits candidats à base d'Apo AI sera affectée par les résultats cliniques d'autres traitements à base d'Apo AI qui en sont déjà à des stades cliniques plus avancés, tels que le produit que développe actuellement Esperion pour le compte de Pfizer. De plus, les traitements produits à base d'Apo AI feront aussi face à une concurrence considérable puisque de plus en plus d'entreprises centrent leurs efforts sur le développement de traitements ayant comme cible la HDL. Parmi les traitements pharmacologiques actuels et en développement qui démontrent des effets positifs sur les taux d'activité de la HDL, on compte les statines, les fibrates, la niacine, les œstrogènes, les liposomes phospholipidiques, les inhibiteurs de la protéine de transfert des esters de cholestéryle (ou inhibiteurs de la CETP) et les agonistes des récepteurs activés par les proliférateurs de peroxyosome (ou agonistes des PPAR). Des thérapies concurrentielles comme celles-ci sont actuellement mises au point par des sociétés comme Pfizer, Bristol-Myers Squibb et Kos Pharma. Toutefois, aucun des traitements susmentionnés n'a montré de réduction du volume des plaques athéromateuses aussi significative que celle démontrée par la formulation de phospholipide Apo AI_{Milano} développée par Esperion pour le compte de Pfizer. Cette caractéristique distingue l'Apo AI des autres traitements ayant comme cible la HDL.

Jusqu'à maintenant, nos activités de recherche ont permis d'établir qu'il est possible d'accumuler l'Apo AI dans les graines végétales de l'*Arabidopsis* à un niveau commercialement viable équivalant à plus de 1 % des protéines de graines et que l'Apo AI obtenue à partir des végétaux permet de maintenir les mêmes tailles et les propriétés physico-chimiques que celles de l'Apo AI native. Nous procédons présentement à l'introduction de la notion d'expression de l'Apo AI dans le carthame et prévoyons terminer le travail de développement dans le carthame d'ici la fin de 2005. La présentation de nouveau médicament de recherche devrait ensuite avoir lieu au deuxième semestre de 2006, et les essais cliniques de phase I devraient rapidement débiter par la suite.

Notre entreprise

Nous avons déposé deux demandes de brevet provisoire au *Patent and Trademark Office* des États-Unis afin de protéger les méthodologies que nous avons mises au point pour la production de l'Apo AI à partir de végétaux. En outre, un ou plusieurs de nos brevets américains pourraient offrir une protection supplémentaire à nos produits candidats.

Étant donné l'intérêt externe élevé démontré à l'endroit des possibilités qu'offre notre Apo AI, il est possible que ce programme de développement fasse l'objet d'un partenariat peu de temps avant ou après les essais cliniques de phase I. Si nous atteignons les étapes précliniques et cliniques déterminantes en temps opportun, nous prévoyons que notre premier produit à base d'Apo AI sera mis sur le marché d'ici 2011 ou 2012.

Produits pharmaceutiques candidats futurs — Élargissement de la gamme de produits

En plus de l'insuline et de l'Apo AI, nous avons un programme actif visant la démonstration de la validation de concept de nouveaux produits candidats. Nous avons récemment mis sur pied une équipe chargée du criblage des produits candidats potentiels au moyen de l'*Arabidopsis*, notre organisme de validation de concept.

Les résultats provenant de l'*Arabidopsis* sont obtenus rapidement (12 semaines) et nous permettent de tester l'expression ainsi que les caractéristiques chimiques et biologiques des molécules candidates. Ces résultats réduisent le risque technique lié à une molécule candidate étant donné que notre modèle de l'*Arabidopsis* permet en général de prédire ce qui peut être réalisé dans le carthame, notre semence de production. Nous estimons pouvoir actuellement cribler et caractériser 10 à 15 nouvelles molécules par année.

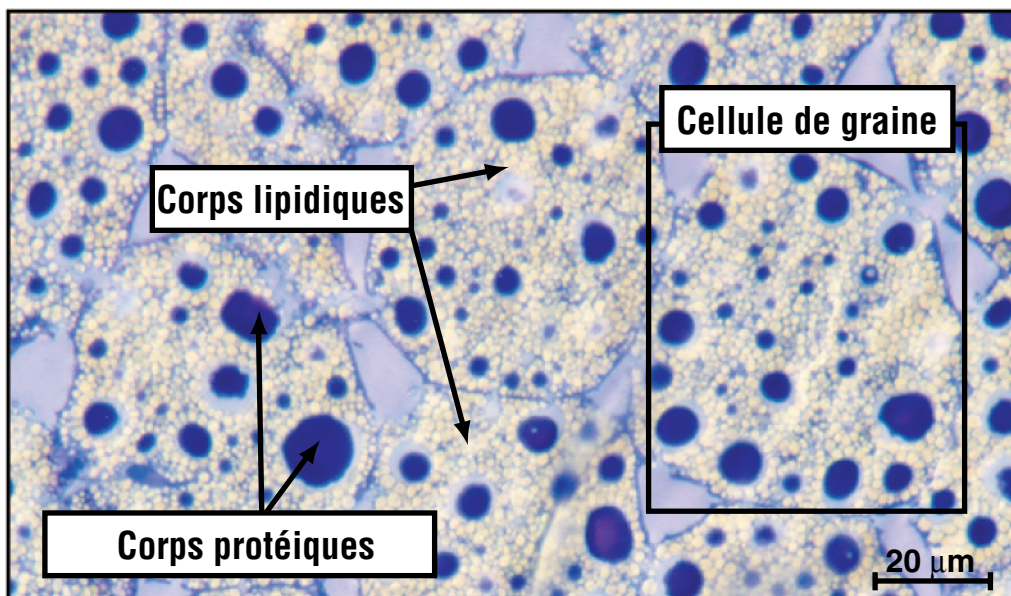
Ce programme, conjugué à l'analyse sur les plans clinique, de la propriété intellectuelle et du marché, est utilisé pour choisir de nouveaux produits candidats que nous développerons. Nous avons déjà produit un certain nombre de protéines candidates, principalement au moyen de l'*Arabidopsis*, en quantités suffisantes pour permettre la caractérisation physiochimique et confirmer la bioactivité. Jusqu'à présent, il s'agit notamment de protéines ciblant l'ostéoporose, la fibrose pulmonaire et hépatique, le psoriasis et les problèmes gastro-intestinaux. Nous prévoyons mettre en œuvre au moins un nouveau projet de développement dans les 12 à 18 mois à venir.

NOTRE TECHNOLOGIE

Notre plate-forme technologique a été élaborée par M. Maurice Moloney, notre conseiller scientifique en chef et fondateur scientifique. Cette plate-forme se fonde sur la manipulation génétique des corps lipidiques, soit les structures utilisées par les graines pour emmagasiner l'huile, et de protéines associées aux corps lipidiques. Notre technologie des corps lipidiques et de l'oléosine est unique, car c'est la seule technologie transgénique qui porte sur la récupération et la purification des protéines (des procédés dont le coût peut représenter de 1,5 à 2,3 fois le coût de production (Datamonitor, 2003)) de façon concomitante avec la production à grande échelle de protéines.

La figure 4 illustre une coupe d'une graine de carthame et montre la forte concentration des corps lipidiques dans une cellule végétale.

Figure 4
Coupe transversale d'une graine de carthame



Communiqué par M. Edward Yeung, Université de Calgary

Notre technologie est fondée sur deux capacités brevetées. La première est notre capacité d'extraire de façon rentable des corps lipidiques à partir de graines. La deuxième est notre capacité de recourir au génie génétique pour fixer des protéines aux corps lipidiques dans la graine.

Nous avons mis au point un certain nombre de produits et de systèmes de mise au point de produits basés sur ces capacités, entre autres :

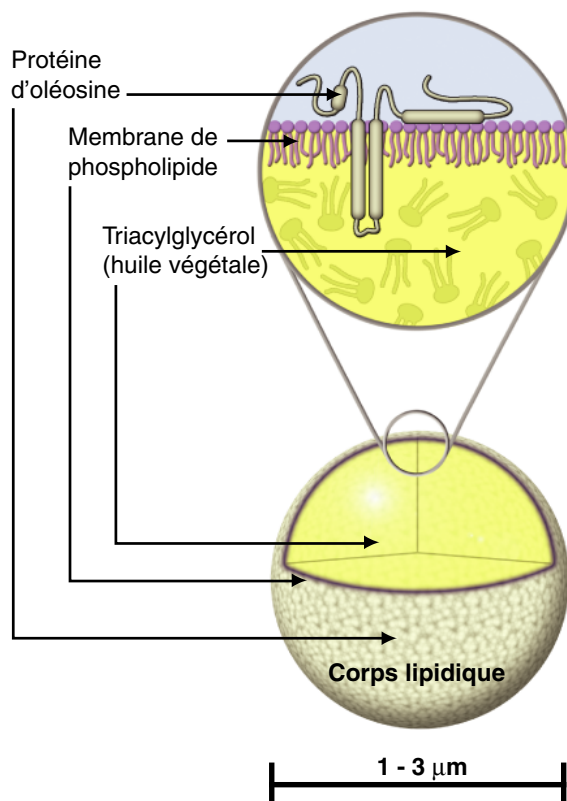
- la production et la purification de protéines purifiées (notre système biologique Stratosome^{MC} et notre système de capture par affinité);
- des réactifs pour la purification d'anticorps (notre système de purification StratoCapture^{MC});
- des produits à base de corps lipidiques non recombinants purifiés (notre système d'ingrédients DermaSphere^{MC} et notre système de soins de beauté StratoDerm^{MC}); et
- des graines contenant des corps lipidiques recombinants (produits de santé animale).

De plus, notre capacité à produire des graines oléagineuses transgéniques nous a permis d'entreprendre des programmes de mise au point d'huiles modifiées (nos huiles de carthame riches en GLA et en DHA).

Technologie des corps lipidiques et de l'oléosine

Notre plate-forme technologique est fondée sur la manipulation chimique et biologique des corps lipidiques. Comme l'illustre la figure 5, les corps lipidiques sont des sphères de triglycérides entourées d'une membrane de phospholipide criblée de molécules d'oléosine, une classe particulière de protéines qui prennent spécifiquement pour cible les corps lipidiques et s'y fixent, créant une particule lipophile stable.

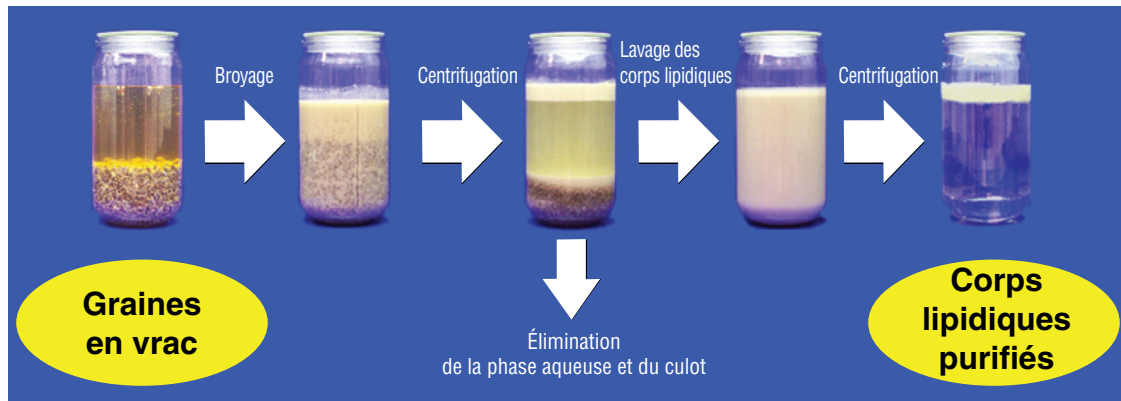
Figure 5
Structure des corps lipidiques



Technique d'extraction des corps lipidiques

Nous avons mis au point un procédé d'extraction aqueuse breveté et économique pour isoler des corps lipidiques intacts à partir de graines et les stabiliser. Cette méthode, illustrée à la figure 6, est basée sur le principe que l'huile est moins dense que l'eau. La graine est homogénéisée dans un broyeur et les corps lipidiques sont séparés du reste du matériel et lavés par une série de centrifugations qui éliminent les impuretés. Le produit ainsi obtenu est constitué de 75 % de corps lipidiques et de 25 % d'eau, la quantité d'autres substances résiduelles provenant des graines étant négligeable. La très grande majorité des protéines des graines sont enlevées par cette méthode qui permet un enrichissement spécifique en protéines recombinantes. À cette étape, nous avons éliminé plus de 98 % des protéines contaminantes qui se trouvent dans la graine. La purification de la protéine recombinante est ensuite achevée au moyen d'un traitement classique en aval.

Figure 6
Technique d'extraction des corps lipidiques



Systèmes de production de protéines

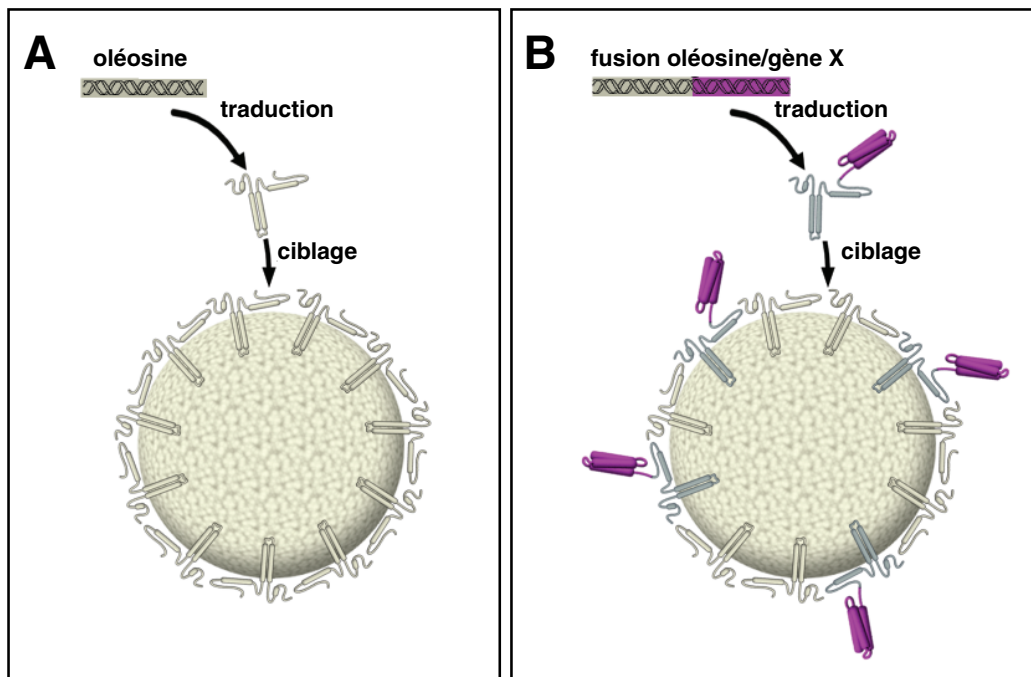
Nos scientifiques ont mis au point deux systèmes brevetés de production de protéines recombinantes, le système de production biologique Stratosome^{MC} et un système de capture par affinité. Ensemble, ces systèmes permettent de produire une large gamme de protéines recombinantes à l'aide de la technologie des corps lipidiques et de l'oléosine et serviront à produire nos produits candidats pharmaceutiques initiaux, l'insuline et l'Apo AI.

Système biologique Stratosome^{MC}

Nous avons mis au point une technologie brevetée permettant de diriger des protéines recombinantes vers les corps lipidiques par des techniques de génie génétique végétale en construisant une protéine de fusion constituée de l'oléosine et de la protéine recherchée. Le système biologique Stratosome^{MC} est fondé sur l'association de l'ingénierie des corps lipidiques et de l'extraction des corps lipidiques.

La figure 7A illustre une protéine oléosine dirigée vers un corps lipidique naturel. La figure 7B illustre le système biologique Stratosome^{MC} dans lequel une fusion oléosine/gène X est dirigée vers un corps lipidique pour former un corps lipidique recombinant.

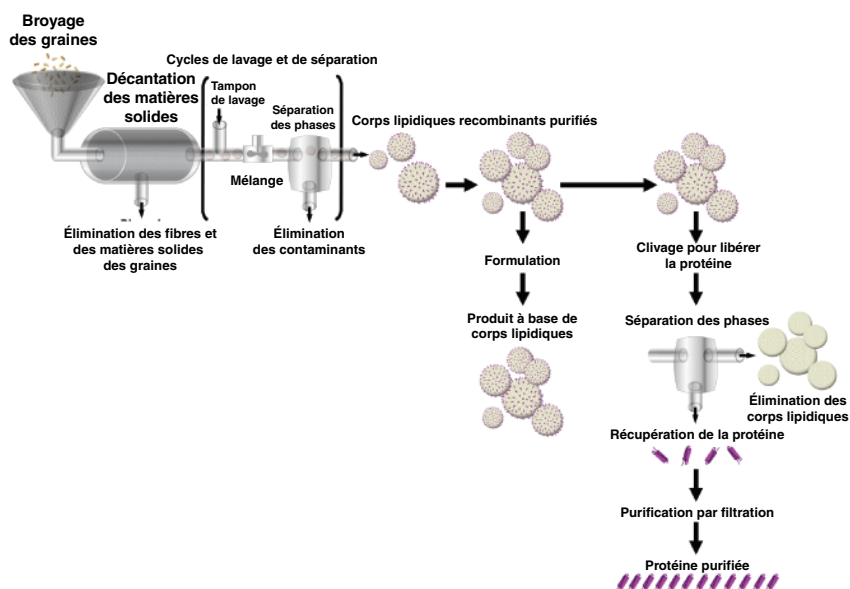
Figure 7



Le système biologique Stratosome^{MC} fonctionne de la manière suivante :

- Le génie génétique est utilisé pour introduire dans la plante un transgène qui code une protéine résultant de la fusion entre l'oléosine et le gène X. La plante grandit, la graine se développe et la fusion entre l'oléosine et le gène X est exprimé par une protéine recombinante comme l'insuline ou l'Apo AI qui recherche le corps lipidique pour former un corps lipidique recombinant, comme l'illustre la figure 7B.
- La graine est produite à partir de plantes génétiquement modifiées selon les méthodes agricoles classiques adaptées pour assurer l'intégrité et le confinement du produit.
- Après la récolte, la graine est traitée par notre méthode brevetée d'extraction des corps lipidiques illustrée à la figure 8. Lorsque les corps lipidiques contenant la protéine de fusion recombinante constituent le produit recherché, le processus s'arrête là et le produit peut ensuite être préparé et conditionné en vue de l'application prévue.
- Lorsque le produit recherché est une protéine purifiée, par exemple l'insuline ou l'Apo AI, une enzyme ou un composé chimique qui reconnaît un site de clivage entre la protéine recherchée et l'oléosine est ajoutée aux corps lipidiques purifiés pour séparer la protéine recombinante de l'oléosine.
- Les corps lipidiques sont ensuite éliminés par centrifugation et la protéine recombinante peut être purifiée de manière simple et peu coûteuse au moyen d'un traitement classique en aval.

Figure 8
Système de production biologique Stratosome^{MC}



Un large éventail de protéines, allant de un kilodalton environ (neuf acides aminés) à plus de 100 kilodaltons, ont été produites à l'aide du système biologique Stratosome^{MC}. En plus des protéines simples, nous avons montré que des protéines ayant une structure secondaire et tertiaire complexe, y compris celles qui nécessitent la formation de multiples ponts disulfures, peuvent être produites à l'aide de ce système. Nous avons obtenu des taux d'expression de protéine recombinante supérieurs à 5 % de l'ensemble des protéines des graines dans le cas de certaines protéines, ce qui est cinq fois plus que notre cible commerciale minimale.

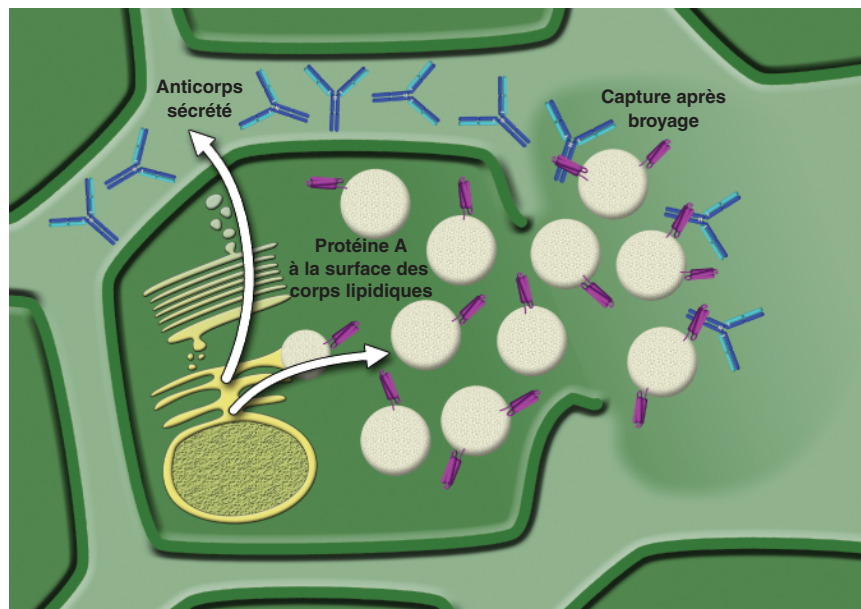
Système de capture par affinité

Nous avons mis au point le système de capture par affinité qui comprend l'expression de la protéine dans la plante par une approche classique, et la technologie de l'oléosine qui permet de produire des protéines de manière à mettre à profit les avantages du système biologique Stratosome^{MC} pour la purification. Le système de capture par affinité peut être utilisé dans les cas où la protéine ne s'accumule pas sous la forme d'un produit de fusion à l'oléosine ou lorsque ses caractéristiques rendent son transfert vers les corps lipidiques peu pratique en raison de la nécessité d'une modification traductionnelle spéciale ultérieure. Dans le cas du système de capture par affinité, une protéine-ligand ayant une affinité particulière pour la protéine recombinante est fusionnée à la protéine oléosine au moyen du génie génétique. La protéine recombinante peut alors être ciblée pour la production de n'importe quel compartiment à l'intérieur ou à l'extérieur de la cellule. Lorsque les graines sont broyées, la protéine recombinante est capturée par la protéine-ligand à la surface du corps lipidique et le complexe corps lipidique-protéine qui en résulte peut être isolé. La protéine recombinante peut ensuite être dissociée du corps lipidique par des méthodes classiques (p. ex., modification du pH ou de la force ionique) et être recueillie pour la purification finale.

L'un des premiers champs d'application du système de capture par affinité est la production d'anticorps par les végétaux. Nous avons mis au point des corps lipidiques recombinants dans lesquels la protéine A est fusionnée à l'oléosine et exprimée à la surface des corps lipidiques. La protéine A, qui a une affinité naturellement élevée pour les anticorps, est utilisée pour « capturer » et purifier l'anticorps recombinant par notre technologie d'extraction des corps lipidiques. La plante est d'abord modifiée de manière

à pouvoir accumuler l'anticorps désiré dans l'espace extracellulaire ou réticulum endoplasmique. Le broyage des graines dans un milieu aqueux détruit les barrières physiques et permet à la protéine A se trouvant à la surface des corps lipidiques de trouver et de « capturer » l'anticorps désiré, comme l'illustre la figure 9. L'anticorps est alors purifié à partir du complexe de corps lipidique/oléosine qui en résulte au moyen d'une technologie classique.

Figure 9
Système de capture par affinité

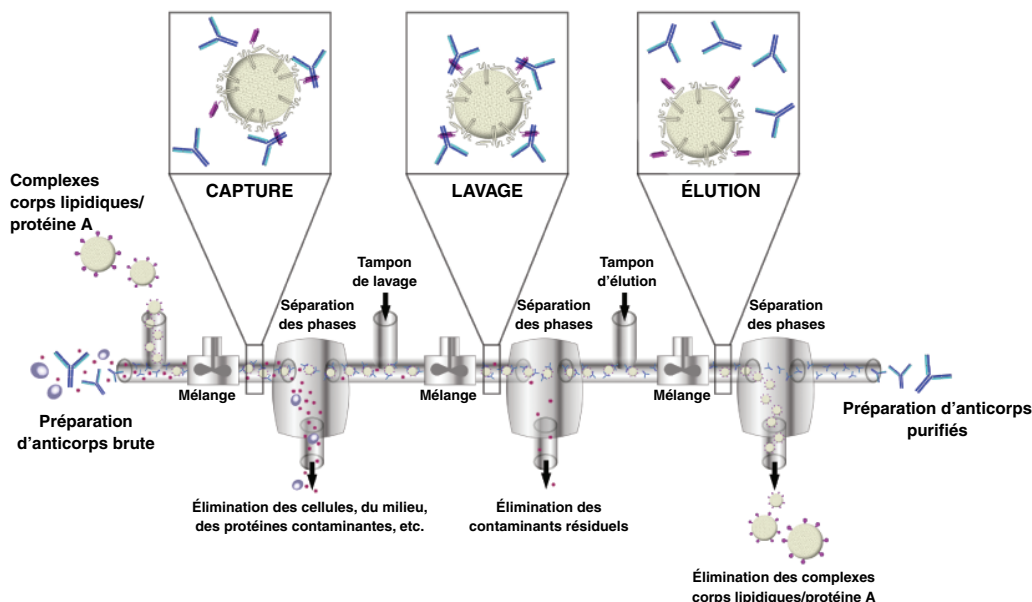


Nous avons montré que les anticorps pouvaient être produits dans des graines de plantes à des taux supérieurs à 5 % du contenu protéique total de la graine, que la protéine A peut être exprimée à la surface des corps lipidiques sous forme de fusion liée à l'oléosine et que les corps lipidiques porteurs de protéine A peuvent servir à récupérer les anticorps de la graine recombinante. Nous travaillons actuellement à mettre à l'échelle cette nouvelle technique de production d'anticorps.

Système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC}

Nous travaillons également à mettre au point le système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC} (illustré à la figure 10) comme réactif de purification d'anticorps produits en culture de cellules animales. Dans le système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC}, les corps lipidiques sont mélangés avec le surnageant de la culture cellulaire et les anticorps contenus dans le surnageant se fixent à la protéine A à la surface des corps lipidiques (le « réactif de purification de la protéine A StratoCapture^{MC} »). Ce complexe est ensuite séparé du mélange de surnageant et de corps lipidiques par centrifugation et lavé avec un tampon. Cette fraction hautement enrichie en anticorps est ensuite mélangée à un réactif d'élution qui sépare l'anticorps du complexe corps lipidique/protéine A, lequel est éliminé. Notre système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC} permet de réduire les coûts associés à la purification d'anticorps en remplaçant un procédé discontinu complexe et pénible par un réactif jetable dans un procédé à flux continu liquide-liquide simple. Nous avons démontré l'utilité de ce système à l'échelle expérimentale et nous travaillons maintenant en collaboration avec des tierces parties à le mettre à l'échelle. Voir « Produits non pharmaceutiques en développement — Réactif de protéine A StratoCapture^{MC} ».

Figure 10
Système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC}



Applications topiques des corps lipidiques

Les corps lipidiques sont des « liposomes naturels » qui forment des émulsions stables sans nécessiter l'ajout de surfactants. Nos corps lipidiques peuvent facilement se prêter à la préparation de diverses lotions et crèmes ainsi que d'autres produits de soins de la peau. Ils ont d'excellentes propriétés d'application sur l'épiderme étant donné qu'ils sont facilement absorbés par la peau et lui donnent un aspect et une sensation de douceur.

Dans des études chez des sujets humains, nous avons montré que les corps lipidiques agissent comme un agent émollient, comme un agent occlusif qui réduit la déshydratation, et qu'ils hydratent la peau et en améliorent l'aspect. Nous avons également montré que les corps lipidiques sont non irritants et non allergènes en application topique et que dans certains cas, ils peuvent réduire l'irritation de la peau associée à certains ingrédients actifs.

Les corps lipidiques peuvent servir de vecteur ou de dispositif d'administration pour de petites molécules. En raison de leur structure unique en son genre, les corps lipidiques peuvent être remplis d'un vaste éventail de petites molécules lipophiles actives, y compris des vitamines, des stérols, des stéroïdes et des anesthésiques. Dans le cas de certains actifs, nous avons montré que l'incorporation dans les corps lipidiques pouvait protéger les molécules contre les facteurs destructifs exogènes et les stabiliser, ce qui pourrait susciter un intérêt particulier sur les marchés des produits pharmaceutiques topiques.

Nous avons mis au point une méthode robuste et économique pour l'extraction des corps lipidiques du carthame et d'une variété d'autres végétaux (p. ex., tournesol, citrouille, concombre). Cette méthode a été validée à l'échelle pré-industrielle pour le carthame, et le produit a systématiquement satisfait aux normes et aux exigences de stabilité de l'industrie des soins personnels. Notre usine pilote a une capacité suffisante pour produire les quantités de produit nécessaires au développement du marché, et nous avons élaboré des plans d'ingénierie détaillés pour la construction d'une usine de fabrication commerciale capable de produire plusieurs milliers de tonnes métriques de produit par année. Voir « Fabrication ».

Nous prévoyons que les corps lipidiques seront vendus sur le marché des soins personnels et des cosmétiques sous la marque système d'ingrédients DermaSphere^{MC} et sur le marché des produits pharmaceutiques topiques sous le nom de système de soins de la peau StratoDerm^{MC}. Voir « Produits non pharmaceutiques en développement — Le système d'ingrédients DermaSphere^{MC} » et « Produits non pharmaceutiques en développement — Le système de soins de la peau StratoDerm^{MC} ».

Plantes et calendrier de production

Notre technologie des corps lipidiques et de l'oléosine s'est révélée efficace dans diverses plantes oléagineuses. Après une analyse exhaustive, nous avons choisi le carthame comme notre plante de production. Nos scientifiques sont en mesure d'introduire des gènes dans le carthame de façon systématique et cette plante peut être cultivée hors saison. De plus, le carthame, comme d'autres plantes à graines oléagineuses, permet une production et une gestion des stocks supérieures à celles de nombreux autres systèmes transgéniques. Les protéines recombinantes se sont révélées stables dans les graines transgéniques pendant plusieurs années, contrairement à ce que l'on observe avec le lait animal ou les feuilles.

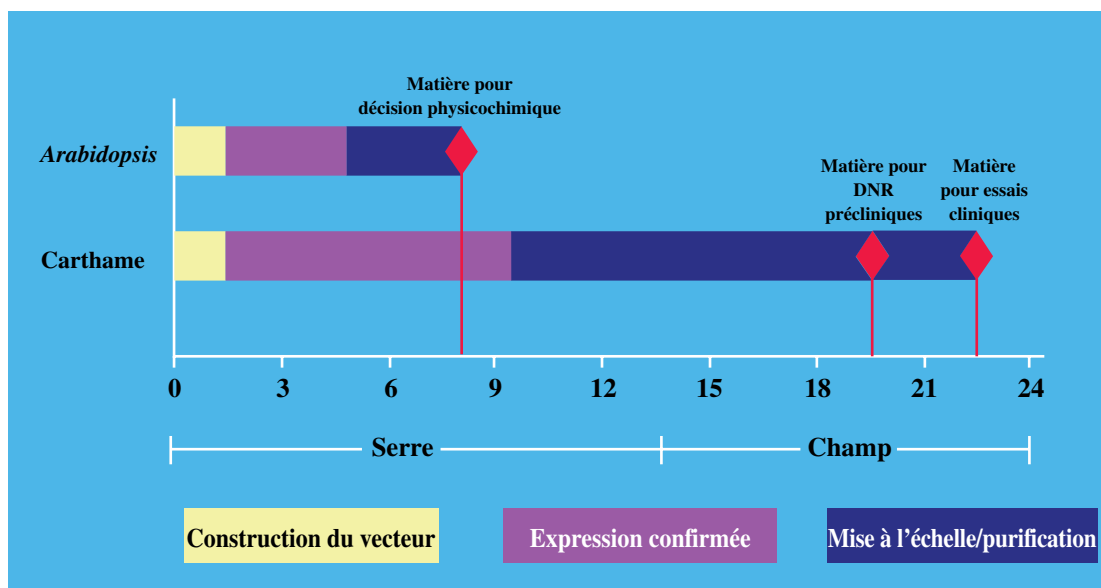
Nous croyons que notre utilisation du carthame nous permettra de cerner plus aisément les questions de réglementation liées aux semences transgéniques étant donné que la culture du carthame occupe de petites superficies, qu'il s'agit d'une espèce autopolinisatrice, à la différence du maïs, et qu'elle peut facilement être isolée des autres productions de carthame.

Nous avons adopté l'*Arabidopsis*, une plante expérimentale largement utilisée, comme système de dépistage rapide pour évaluer différents gènes hybrides et vecteurs ainsi que pour produire rapidement des quantités de protéines recombinantes pour l'analyse physicochimique. Avec son cycle de croissance de six semaines, l'*Arabidopsis* nous permet d'obtenir rapidement une validation de principe pour les nouvelles protéines recombinantes.

La figure 11 illustre le processus de mise au point d'une protéine pharmaceutique recombinante. Dans les six à huit premières semaines, des gènes hybrides sont créés pour l'expression de la protéine recombinante dans des graines. Ces vecteurs sont introduits (de façon simultanée ou séquentielle) dans l'*Arabidopsis* et le carthame. Après environ trois mois, les plans d'*Arabidopsis* transgéniques peuvent être évalués à des fins d'expression de la protéine recombinante. Les lignées choisies d'*Arabidopsis* sont cultivées jusqu'à la génération suivante et produisent environ un gramme de protéines recombinantes afin de permettre une analyse physicochimique exhaustive. À ce point, la décision d'aller de l'avant ou non est prise. Si l'*Arabidopsis* et le carthame sont cultivés en même temps, environ un mois plus tard la graine de carthame transgénique est disponible et les plans de carthame peuvent être évalués à des fins d'expression de la protéine recombinante.

Les meilleures lignées de carthame sont cultivées sur deux générations afin de produire environ cinq grammes de protéines recombinantes sur environ 20 mois. Cette matière peut être utilisée pour des travaux précliniques menant à une demande de DNR. Après une autre génération, la protéine recombinante produite à partir du carthame est disponible en quantités pouvant atteindre 75 grammes. Cette quantité est habituellement suffisante pour que les travaux cliniques débutent. Après la quatrième génération de carthame, les quantités de protéines recombinantes disponibles sont de l'ordre du kilogramme. Après la quatrième génération, la propagation de la semence fournit des quantités commerciales de la protéine recombinante.

Figure 11
Calendrier de développement de SemBioSys



Avantages de la plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine

Notre plate-forme technologique présente des avantages significatifs sur le plan commercial qui, selon nous, comporteront des avantages concurrentiels pour nous et nos partenaires.

Notre plate-forme technologique basée sur les corps lipidiques et l'oléosine est souple et rentable, permettant la production de protéines allant de peptides de très petite taille jusqu'à des anticorps complexes et de grande taille, qui ont tous effectivement été produits à l'aide de notre système. La société estime que sa technologie des corps lipidiques et de l'oléosine est unique dans le champ de la transgénèse car elle croit que c'est la seule à permettre la récupération et la purification de protéines (des procédés dont le coût peut représenter de 1,5 à 2,3 fois le coût de production (Datamonitor, 2003)) en même temps que leur production en vrac, réduisant ainsi les coûts en capital et les dépenses d'exploitation à tous les stades du processus de production. Elle offre les avantages suivants :

- *Procédé de production souple et à échelle variable* : La production de protéines peut être augmentée ou diminuée simplement en augmentant ou en diminuant la production de semences. Les stocks peuvent être gérés efficacement en raison des avantages naturels des graines comme moyen de conservation.
- *Permet la production de protéines exigeantes* : Rend possible la production transgénique de certaines protéines pures, qui est problématique dans d'autres systèmes transgéniques, grâce à notre capacité de mettre à profit la technologie des protéines de fusion et des corps lipidiques pour accroître la stabilité de ces protéines et leur accumulation, comme l'Apo AI.
- *Coûts en capital inférieurs* : La construction d'installations de fabrication de protéines recombinantes classiques équipées d'un bioréacteur d'une capacité de 100 000 litres coûte environ 200 à 400 millions de dollars US (U.S. Bancorp Piper Jaffray, janvier 2002). Nous estimons que notre technologie pourrait réduire les coûts en capital à concurrence de 70 % pour la production de volumes équivalents de protéines recombinantes.
- *Coûts inférieurs de production* : Transformation de la production de protéines en substituant aux procédés de culture en fermenteur ou de culture cellulaire coûteux une production dans des végétaux,

tout en éliminant de nombreuses étapes coûteuses de chromatographie et en convertissant un procédé discontinu en un procédé continu ou semi-continu. En fonction du produit, nous estimons que les coûts de production pourraient être réduits dans une proportion pouvant atteindre 75 % par rapport au système classique le plus efficace.

Unique dans le domaine de la transgénèse, notre technologie permet la création de produits novateurs qui combinent les paramètres économiques de la production des protéines transgéniques et les propriétés physiques et chimiques particulières des corps lipidiques. Cette émulsion naturelle sans surfactant constitue un véhicule commode pour présenter les protéines recombinantes dans des produits topiques comportant des avantages potentiels pour le ciblage et l'administration de produits pharmaceutiques à base de protéines.

De plus, les corps lipidiques offrent des avantages sur le plan cosmétique et dermato-sensitif. Un important travail de formulation a été effectué à l'interne et avec des concepteurs externes et nous avons acquis de nombreux droits de propriété intellectuelle concernant l'utilisation des corps lipidiques dans la fabrication de préparations topiques.

PRODUITS NON PHARMACEUTIQUES EN DÉVELOPPEMENT

Le système d'ingrédients DermaSphere^{MC} pour le marché des soins personnels

Nous avons mis au point des corps lipidiques non transgéniques qui serviront d'ingrédient et de porteur ou de système d'administration pour les marchés des soins personnels, tout particulièrement celui des produits pour les soins de la peau. L'émulsion de corps lipidiques est en fait un système d'ingrédients entièrement naturel sans surfactant pour utilisation cosmétique qui offre des qualités émulsifiantes et émoullientes, de même qu'un véhicule pour l'encapsulation et l'administration des ingrédients actifs à petites molécules.

En 2002, le marché mondial des ingrédients spécialisés vendus sur le marché des cosmétiques a atteint 3 milliards de dollars US (Kline and Company, 2004). En 2003, les produits de soins personnels naturels représentaient 14 % de toutes les ventes en soins personnels aux États-Unis et en Europe, et ce secteur devrait connaître une croissance moyenne de 12 % au cours des cinq prochaines années, pour s'approprier 21 % du marché total (Datamonitor, 2004). Dans ce segment de marché, la croissance est principalement tributaire de la croyance des consommateurs à l'effet que les produits naturels sont fondamentalement plus doux, plus efficaces et plus écologiques.

Le marché américain des ingrédients spécialisés pour le marché des cosmétiques est très fragmenté, aucun fournisseur n'obtenant une part de marché supérieure à 10 %. Les principales entreprises sont BASF AG (NYSE : BF), Clariant International Ltd. (SMI : GLN), Cognis Deutschland GmbH & Co. KG et Lonza, Inc. (Kline and Company, 2004).

En avril 2004, nous avons conclu une licence porteuse de redevances et prévoyant le paiement de droits ainsi qu'une convention d'achat et de vente avec Lonza, Inc., soit la société exploitante établie aux États-Unis de Lonza Group Ltd. (SWX : LONN). Grâce à son large éventail de produits, son réseau mondial de ventes et de distribution et ses vastes capacités de service à la clientèle, Lonza vend des ingrédients à bon nombre des distributeurs en consommation des quatre coins du monde. Notre entente donne à Lonza des droits mondiaux exclusifs à l'égard de notre système d'ingrédients DermaSphere^{MC} dans les marchés des soins personnels. Lonza terminera le développement de notre produit, puis fabriquera et commercialisera les ingrédients à base de corps lipidiques sur le marché des soins personnels. Nous croyons que les avantages naturels et multifonctionnels du système d'ingrédients DermaSphere^{MC} offrira une possibilité de différenciation du produit.

Nous avons terminé la caractérisation initiale des propriétés structurelles et fonctionnelles des corps lipidiques non transgéniques et mis au point un procédé de fabrication mesurable pour la production du

système d'ingrédients DermaSphere^{MC}. (Voir « Notre technologie — Applications topiques des corps lipidiques »). Le produit et ses utilisations sont protégés par cinq brevets américains.

Le système d'ingrédients DermaSphere^{MC} a subi une évaluation rigoureuse par Lonza, qui a confirmé son utilité pour une vaste gamme d'applications en ingrédients de soins personnels, de même que ses avantages en matière de rendement. Lonza prévoit lancer le système d'ingrédients DermaSphere^{MC} au cours du quatrième trimestre de 2004.

Système de soins de la peau StratoDerm^{MC} pour le marché des produits pharmaceutiques topiques

Nous avons l'intention de vendre des corps lipidiques dans les marchés des produits pharmaceutiques topiques par l'entremise de partenariats sous la marque StratoDerm^{MC}. La nature dépourvue de surfactant des corps lipidiques et la capacité de charger de petits ingrédients actifs peuvent être exploitées dans les produits pharmaceutiques topiques. Nous comptons tirer profit des exigences réglementaires moins strictes du domaine des produits vendus sans ordonnance (grand public) en lançant d'abord notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC} sur ces marchés, puis percer, à plus long terme, les marchés des produits d'ordonnance.

En 2001, le marché mondial des produits pharmaceutiques topiques était estimé à 13,3 milliards de dollars US, les deux tiers environ étant attribués aux médicaments sur ordonnance et le tiers aux produits vendus sans ordonnance (Kline and Company, 2004). La croissance annuelle de ce marché est de 4 %, les ventes étant principalement déterminées par la reconnaissance de la marque et l'habileté des distributeurs à différencier leur produit auprès des consommateurs. En 2001, le marché total (produits spécialisés et produits de base) des formes posologiques pharmaceutiques à usage topique était de 200 millions de dollars US (Kline and Company, 2004).

Le marché des ingrédients pharmaceutiques topiques est très fragmenté. Les fournisseurs sont notamment The Dow Chemical Company (NYSE : DOW), Stepan Company (NYSE : SCL) et Lipo Chemicals Inc. Il existe peu de produits différenciés brevetés et nous croyons que l'absence de surfactants et la multifonctionnalité (souplesse de la formule, caractéristiques liées à l'esthétique et au transport ou à l'administration) qu'offre le système de soins de la peau StratoDerm^{MC} rendra possible la création de nombreux produits et permettra à nos partenaires de se différencier sur le plan des produits.

Nous avons l'intention d'établir un partenariat relativement au système de soins de la peau StratoDerm^{MC} avec des sociétés pharmaceutiques spécialisées, de moyenne ou de grande envergure, qui possèdent les capacités dans les secteurs technique, réglementaire, des ventes et de la commercialisation pour compléter le développement du produit et le commercialiser sur les marchés des agents pharmaceutiques topiques. Nous discutons actuellement avec plusieurs entreprises afin de conclure un accord de licence de commercialisation relativement au nouveau système de soins de la peau StratoDerm^{MC} pour les marchés des produits topiques grand public et d'ordonnance; notre intention est de formuler une ou plusieurs ententes qui nous permettront de recevoir une combinaison de paiements initiaux et de paiements d'étapes, de même que des redevances.

En plus d'avoir été soumis à nos propres développements internes, notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC} a été évalué par des partenaires éventuels, lesquels ont signifié une confirmation provisoire de l'utilité du système de soins de la peau StratoDerm^{MC} pour des applications pharmaceutiques topiques. (Voir « Notre technologie — Applications topiques des corps lipidiques ». D'après des commentaires d'intervenants de l'industrie, la société estime que le système de soins de la peau StratoDerm^{MC} peut être utilisé à des fins d'applications dans le secteur grand public et moyennant un développement minimal. Toutefois, des épreuves supplémentaires pour établir l'innocuité et l'efficacité ainsi qu'un examen approfondi de la réglementation seront nécessaires afin de recevoir l'approbation réglementaire pour les produits d'ordonnance à base du système de soins de la peau StratoDerm^{MC}. Notre

système de soins de la peau StratoDerm^{MC} et ses usages sont protégés par quatre brevets américains, et nous prévoyons qu'il fera son entrée sur le marché des produits pharmaceutiques topiques en 2005 ou en 2006.

Hormone de croissance des poissons (fGH) pour le marché de l'aquaculture

Nous avons mis au point une graine de carthame afin d'accumuler une hormone de croissance des poissons (fGH) et de l'utiliser à titre d'additif alimentaire dans le marché aquacole des poissons à nageoires et de la crevette. Dans ces marchés, la fGH a la possibilité d'améliorer les aspects économiques de la production grâce à l'accélération de la croissance, ce qui réduit les délais de commercialisation et les pertes attribuables à la maladie.

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (la FAO), la valeur de production aquacole mondiale dépassait les 60 milliards de dollars US en 2001. De plus, en raison de la croissance de la population et de la consommation de plus en plus grande, l'industrie aquacole croît plus rapidement que n'importe quel autre secteur de production alimentaire (Business Communications Co., 2003). Nous, et notre partenaire Aqua Bounty Technologies Inc., estimons que la valeur du marché des aliments utilisés dans l'aquaculture s'établit à environ 5 milliards de dollars US (2003) et qu'elle se répartit également entre les segments des poissons à nageoires et des crevettes.

Nous destinons notre produit de fGH au marché des poissons à nageoires dont la valeur atteint 2,5 milliards de dollars US. Nous avons démontré que les corps lipidiques transgéniques de fGH peuvent être administrés aux poissons à nageoires, comme la truite arc-en-ciel et le saumon quinnat pour faire augmenter leur taux de croissance sans entraîner d'effets secondaires défavorables. Associée au rendement accru de la nourriture, l'augmentation de la croissance obtenue avec la fGH raccourcira le temps d'accès au poids marchand et permettra ainsi d'augmenter la production annuelle.

Nous destinons également notre produit de fGH au marché des aliments pour crevettes dont la valeur atteint 2,5 milliards de dollar US. La maladie est un défi important auquel doivent faire face les producteurs de crevettes, ces derniers devant assumer des coûts liés à ce problème estimés à plus de 3 milliards de dollars US, et qui attaque la production de crevettes dans un certain nombre de secteurs dans le monde entier. Par exemple, en 1999, la maladie du point blanc a touché l'industrie piscicole de la crevette en Équateur, ce qui s'est traduit par des pertes de 280 millions de dollars US et l'élimination de 150 000 emplois.

La fGH est exposée à une concurrence restreinte. La somatotropine bovine (la BST) et l'hormone de croissance font l'objet d'une utilisation limitée dans certains marchés asiatiques afin d'accélérer la croissance des poissons à nageoires. De plus, le saumon et le tilapia ont fait l'objet d'une transformation génétique afin d'en accélérer la croissance, bien que ces produits n'aient pas encore été introduits sur le marché. Il a été démontré que la BST stimulait la résistance aux maladies pour les crevettes, mais nous croyons que l'avantage en termes de coûts de notre fGH rendra celle-ci très concurrentielle.

Afin d'accélérer le développement et la commercialisation de notre produit à base de fGH, nous avons conclu, en décembre 2002, une entente commerciale avec Aqua Bounty Technologies Inc., société privée de biotechnologie aquacole établie à Boston (Massachusetts). En collaboration avec Aqua Bounty, nous déployons une stratégie de partenariat qui vise la commercialisation de la fGH et menons actuellement des discussions préliminaires portant sur des partenariats avec plusieurs entreprises alimentaires qui vendent leurs produits par l'entremise du réseau complexe de vente et de distribution du marché mondial de l'aquaculture.

Nous avons mis au point avec succès une lignée de carthame commercialement viable pour la production de fGH et nous en sommes aux étapes finales de mise à l'échelle sur le terrain. En outre, nous sommes actuellement à confirmer les données préliminaires de recherche, dont nous attendons les résultats d'ici la

fin de 2004, à l'effet que la fGH pourrait induire une résistance prophylactique contre les maladies aux espèces de crevettes. Nous prévoyons aussi des essais visant à confirmer l'utilité de la fGH dans la production à pleine échelle de poissons à nageoires, les résultats devant être disponibles en 2005. La production de fGH à partir de végétaux à l'aide de la technologie à base d'oléosines est protégée par deux brevets américains ainsi que dans la plupart des grands marchés agricoles du monde entier. Nous projetons la commercialisation de notre produit à base de fGH d'ici à 2007 ou 2008.

L'huile de carthame riche en GLA

Nous mettons actuellement au point une huile de carthame riche en acide gras polyinsaturé gamma-linolénique (GLA) de type oméga 6 en collaboration avec Arcadia Biosciences, Inc., soit une entreprise privée de biotechnologie spécialisée en agriculture, située à Phoenix, en Arizona. Le GLA est un ingrédient vendu sur les marchés des ingrédients topiques, des aliments et de la nutrition. Le GLA est un composé intermédiaire dans le métabolisme de l'humain et sert de précurseur à un certain nombre de molécules biologiquement actives qui sont essentielles au maintien de la structure de la membrane et à la transmission normale des signaux extracellulaires et intracellulaires. Les résultats de recherches scientifiques laissent à penser que le GLA pourrait être bénéfique aux personnes qui souffrent d'un dysfonctionnement des plaquettes sanguines (maladie thrombo-embolique), d'athérosclérose et de polyarthrite rhumatoïde.

Les huiles d'onagre et de bourrache, qui sont naturellement riches en GLA, sont actuellement les principales sources de GLA pour la consommation humaine. Actuellement, le coût des huiles à base de GLA est élevé, et leur approvisionnement est incertain. Nous croyons que notre huile de carthame transgénique constituera une source fiable à grand volume et peu coûteuse de GLA.

La pénétration du marché des huiles riches en GLA (p. ex., d'onagre et de bourrache) en tant que produits agricoles, présente peu d'obstacles. Toutefois, nous croyons que le risque concurrentiel sur le marché des GLA pour notre produit est faible en raison de la grande fragmentation du marché et des avantages liés aux coûts et à la production qu'offrira notre semence transgénique productrice de GLA.

En mai 2004, nous avons conclu un contrat de développement et de licence avec Arcadia afin de développer des lignées de carthame transgénique qui serviront de source de GLA, lesquelles seront par la suite commercialisées par Arcadia et ses partenaires. En vertu des conditions de cette entente, nous sommes admissibles à des droits de licence et de recherche, de même que des paiements d'étapes durant le développement, et des redevances sur les ventes d'Arcadia une fois le produit commercialisé.

Nous mettons actuellement au point des végétaux à base de carthame afin de produire du GLA. Arcadia utilisera les graines que nous produirons afin d'élaborer une lignée de carthame commercial qui servira à la production de masse de l'huile enrichie en GLA. Arcadia est le titulaire exclusif d'une licence pour les gènes de GLA brevetés utilisés dans la fabrication de ce produit. Nous prévoyons que Arcadia commercialisera l'huile de carthame enrichie en GLA en 2007 ou en 2008.

L'huile de carthame riche en DHA

Nous développons actuellement une huile de carthame spécialement conçue pour renfermer de l'acide docosahexanoïque (DHA), un élément nutritif dont les effets bénéfiques sur la santé ont été démontrés et qui est utilisé comme supplément, ingrédient alimentaire et ingrédient pour aliments destinés aux animaux. Il a été démontré que le DHA, combiné à l'acide arachidonique, est essentiel au développement cérébral des nourrissons; il est actuellement utilisé dans les préparations pour nourrissons prématurés ou non dans le monde entier. Le DHA est aussi important au maintien des fonctions cérébrales normales chez les adultes.

Des aliments comme le poisson ou les abats sont des sources de DHA pour les adultes; les nourrissons le trouvent pour leur part dans le lait maternel. Bien qu'il n'y ait pas, pour le moment, de lignes directrices reconnues mondialement en ce qui concerne la consommation quotidienne de DHA, une équipe de travail parrainée par divers groupes, dont le *National Institute of Health* des États-Unis, a recommandé que les adultes consomment au moins 220 mg de DHA par jour. L'Organisation mondiale de la Santé a élaboré des lignes directrices semblables pour ce qui est de l'alimentation des nourrissons. Le département de l'Agriculture des États-Unis ainsi que d'autres organismes d'Europe et d'Asie ont compilé des données qui indiquent que l'apport alimentaire chez les sociétés occidentales développées correspond à moins de la moitié de la quantité recommandée.

En décembre 2003, nous avons conclu une entente d'exclusivité avec Martek Biosciences Corporation (NASDAQ : MATK), entreprise située à Columbia, au Maryland. Il s'agit du plus important fournisseur mondial de DHA. Martek produit actuellement du DHA au moyen d'une technologie de production brevetée à base de microalgues. Cette technologie permet à Martek de s'attaquer à des marchés lucratifs comme celui de l'alimentation des nourrissons, dont Martek a tiré des revenus de 107 millions de dollars US en 2003. Martek et nous projetons qu'une sensibilisation accrue de l'insuffisance en DHA dans l'alimentation et l'accessibilité à une source moins coûteuse de DHA augmenteront les perspectives financières des marchés de l'alimentation, des aliments destinés aux animaux et de l'aquaculture. Notre produit s'ajoutera aux produits actuels de Martek et lui permettra de s'attaquer aux marchés à grand volume et sensibles aux fluctuations des prix à un coût beaucoup moins élevé. En vertu des conditions de cette entente, nous sommes admissibles aux versements d'une somme pouvant atteindre 10 millions de dollars US en droits de recherche et paiements initiaux et d'étapes afin de financer le développement et la commercialisation d'huile de carthame renfermant du DHA, ainsi qu'à des redevances sur la marge brute de Martek pour ce qui est des ventes d'huile de carthame riche en DHA, produit que nous avons nous-mêmes développé.

Martek occupe actuellement une position dominante sur le marché du DHA et possède une place de choix quant à l'obtention future d'un brevet pour les gènes qu'elle croit être nécessaires à la production de DHA à partir de végétaux. Cependant, nous croyons que plusieurs autres entreprises spécialisées en biotechnologie agricole travaillent également au développement d'huiles végétales spécialement conçues sur le plan génétique de manière à renfermer du DHA. À l'heure actuelle, nous n'avons connaissance d'aucun rapport indiquant la production réussie de DHA à partir de végétaux.

Nous travaillons en collaboration avec Martek en ce qui a trait à ce projet, qui en est à la phase de validation de principe. Nous projetons la commercialisation du produit pour 2009 ou 2010.

Réactif de protéine A StratoCapture^{MC} — un système de purification pour les fabricants d'anticorps monoclonaux

Notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} consiste en des corps lipidiques mis au point pour recouvrir la protéine A. La protéine A est une protéine-ligand qui s'associe aux anticorps monoclonaux de manière ultraspécialisée. La protéine A immobilisée est essentielle pour la purification d'anticorps pharmaceutique, tels que Synagis® (Abbott Laboratories), Herceptin® (Genentech) et Remicade® (Johnson & Johnson). Les réactifs de protéine A StratoCapture^{MC} offrent une solution de rechange d'utilisation simplifiée et économique aux systèmes existants de purification de protéine A à partir d'une colonne discontinue, lesquels sont coûteux, complexes et exigeants en main-d'œuvre.

Les anticorps monoclonaux représentent l'une des classes de médicaments qui croît le plus rapidement dans le monde, et l'on s'attend à ce que le taux de croissance du marché atteigne 21 % par année (Datamonitor, 2003). Cette croissance est parallèle à celle du marché de la protéine A produite à partir des cGMP, dont nous estimons la valeur à 65 millions de dollars US en 2003, et qui, selon nous, devrait croître pour atteindre plus de 160 millions de dollars US en 2008.

Actuellement, la protéine A est produite par fermentation bactérienne à l'aide de la technologie de l'ADN recombinante, puis elle se fixe à divers glucides ou résines de verre en vue d'une utilisation dans des colonnes de chromatographie par affinité, ce qui élève le coût du réactif. De plus, l'utilisation des colonnes de protéine A nécessite un procédé discontinu complexe et intensif. Les coûts élevés des réactifs obligent les fabricants d'anticorps à réutiliser ces résines de protéine A jusqu'à 200 fois, ce qui entraîne des coûts et des inconvénients puisque les colonnes régénérées doivent être validées de nouveau. Les participants de cette industrie nous ont indiqué qu'ils préféreraient un réactif jetable à utilisation unique, mais aucun réactif de ce genre n'est actuellement offert. Nous croyons que notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} répondra aux besoins des producteurs d'anticorps étant donné que son faible coût de production en permet une utilisation unique. Notre système permet un procédé continu qui simplifiera les opérations et réduira davantage les coûts associés à la purification des anticorps monoclonaux. Nous prévoyons que notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} pourrait réduire les coûts associés à la production des anticorps jusqu'à 20 %.

Les avantages potentiels du réactif de protéine A StratoCapture^{MC} ont suscité un intérêt de partenariat auprès des utilisateurs finaux et des fournisseurs de réactif qui cherchent à simplifier la purification des anticorps et à réduire le coût global des produits. Nous négocions actuellement avec d'importants fournisseurs de réactifs pour la commercialisation de notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC}. Notre objectif est de conclure une entente qui nous permettra de recevoir une combinaison de droits de licence, de paiements d'étapes et de redevances.

Le marché de la purification des anticorps est actuellement bien desservi et dominé par quelques petites organisations dotées de vastes habiletés en développement de produits, de même qu'en soutien et service à la clientèle. Ces entreprises améliorent continuellement l'utilité et la rentabilité de leurs produits fabriqués à partir de la protéine A, ce qui rend le marché très concurrentiel. Amersham BioSciences Corp. (récemment acquise par General Electric) est le chef de file du marché et Millipore (NYSE : MIL) arrive au deuxième rang des fournisseurs. De plus, plusieurs autres entreprises sont à la recherche de façons de percer ce marché à croissance rapide et à marge élevée. Plusieurs autres sociétés tentent également de commercialiser des substituts de la protéine A immobilisée pour la purification des anticorps monoclonaux.

Nous avons mis au point une lignée de carthame commercial pour notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} et nous visons maintenant une production à l'échelle commerciale. Le produit a traversé des étapes intensives de développement en ce qui a trait aux produits et aux procédés, et nous exécutons présentement des programmes d'épreuve de faisabilité en collaboration avec d'importants fabricants d'anticorps commerciaux. Nous préparons actuellement des plans pour une usine pilote utilisant les cGMP pour la production et la mise à l'essai de notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} et nous prévoyons qu'elle sera entièrement opérationnelle d'ici 2005 ou 2006. La fabrication et l'utilisation de notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} pour la purification des anticorps monoclonaux sont protégées par quatre brevets américains. Nous prévoyons que notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} sera commercialisé en 2007 ou en 2008.

Produits non pharmaceutiques futurs — Élargissement de la gamme de produits

Nous étudions également le développement de produits non pharmaceutiques. Parmi les activités entreprises dans ce domaine, on trouve le développement de notre technologie de purification au-delà de la purification d'anticorps dans le but de percer les marchés de réactifs de laboratoire, et le développement potentiel d'autres huiles nutritionnelles, produits de santé animale et enzymes utilisées dans la transformation des aliments. Nous évaluons également les avantages éventuels de modes d'administration de médicaments qui pourrait être en soi associés aux propriétés physico-chimiques des corps lipidiques pour des applications orales et topiques.

Notre entreprise

À titre d'exemple de la stratégie de développement de notre gamme de produits, nous avons conclu, en avril 2004, une entente de faisabilité par capitalisation intégrale avec Dow AgroSciences LLC, entreprise située à Indianapolis, en Indiana, pour la production d'un vaccin pour les animaux. Cette entente vient appuyer notre stratégie commerciale qui vise à engendrer des revenus à moyen terme et apporte une confirmation supplémentaire de la valeur de notre technologie.

FABRICATION

SemBioSys exploite actuellement une usine pilote de 1 800 pieds carrés qui peut traiter environ 100 kilogrammes de graines à l'heure pour produire environ 40 kilogrammes de corps lipidiques. Cette usine pilote est un élément essentiel de notre programme de développement de produits et est actuellement utilisée pour :

- ▶ produire les quantités de corps lipidiques nécessaires au développement du marché dans la commercialisation de notre système d'ingrédients DermaSphere^{MC} (Lonza, notre partenaire, sera responsable de la production commerciale);
- ▶ produire des échantillons de corps lipidiques pour faciliter nos efforts de recherche de partenariats pour notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC};
- ▶ confirmer l'utilité de notre système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC} à l'échelle pré-industrielle;
- ▶ effectuer le traitement des graines transgéniques dans le cadre de la purification des produits protéiques et des produits candidats que nous mettons au point.

Nous préparons actuellement des plans pour la construction d'une usine pilote respectant les cGMP pour la production de quantités cliniques de nos produits candidats à base de protéines pharmaceutiques actuels et futurs destinés à des essais cliniques de phase I et II et nous prévoyons que cette usine sera entièrement opérationnelle d'ici 2005 ou 2006. Selon nos estimations, la construction et la mise en service de cette usine coûteront environ 5 millions de dollars. Nous avons aussi conçu des plans d'ingénierie détaillés pour une installation de fabrication commerciale ayant la capacité de produire plusieurs milliers de tonnes métriques de corps lipidiques par année à des fins d'utilisation dans des applications topiques.

GÉNIE GÉNÉTIQUE DES PLANTES

Tout notre programme de développement de produits transgéniques repose sur notre capacité à introduire efficacement des gènes dans le carthame par des techniques de génie génétique des plantes. La plupart des méthodes sont protégées par des secrets de fabrication et, à notre connaissance, il n'y a aucun autre groupe capable de modifier génétiquement le carthame sur une base courante. À notre connaissance, nous sommes les seuls à avoir effectué des essais sur le terrain avec le carthame transgénique et nous procédons régulièrement à des essais sur le terrain au Canada, aux États-Unis et au Chili. Nos essais sur le terrain portent sur une ou plusieurs lignées de carthame génétiquement modifié contenant la fGH, la protéine A et trois autres produits.

RESSOURCES HUMAINES

Au 31 mai 2004, nous avions 39 employés à temps plein et 5 contractuels, dont 19 sont titulaires d'un doctorat. Notre personnel a des compétences en génie génétique végétal, biochimie, purification des protéines, agronomie, gestion et finances. La société a mis en place une organisation qui utilise des procédures normales d'exploitation et qui accomplit avec efficacité le processus nécessaire pour passer d'un gène à une plante produisant une protéine transgénique jusqu'à un produit purifié.

INSTALLATIONS

La société loue une superficie de 70 000 pieds carrés dans deux immeubles adjacents situés à Calgary. Le bail visant cette superficie expire en 2011. La société utilise actuellement 27 000 pieds carrés de cet espace pour son siège social, ses bureaux administratifs et ses laboratoires de recherche. Elle prévoit un agrandissement de quelque 5 000 pieds carrés pour accueillir son usine-pilote utilisant les cGMP et des installations intérieures supplémentaires servant à la culture des plantes. La société estime que ces installations devraient répondre à ses besoins pour au moins les trois prochaines années.

STRATÉGIE DE L'ENTREPRISE

La priorité aux produits pharmaceutiques à base de protéines

La stratégie à long terme de la société consiste à accorder la priorité aux produits pharmaceutiques à base de protéines lorsqu'elle estime que les avantages du système biologique Stratosome^{MC} et du système de capture par affinité lui procurent un avantage sur le marché grâce à la souplesse et à la variabilité d'échelle de la production, en permettant la production de protéines critiques au moyen d'autres systèmes transgéniques, en réduisant les coûts en capital pour les installations de production et de purification des protéines et en abaissant les coûts de production. Initialement, la société a choisi de se concentrer sur des produits dont l'efficacité clinique a déjà été démontrée, comme l'insuline, ou lorsque les données cliniques préliminaires sont encourageantes, comme l'Apo AI. Pour de tels produits candidats, les défis techniques clés sont principalement ceux liés au déploiement de notre technologie en vue de la production de la protéine-cible. À mesure que progresse l'élaboration des premiers produits, la société prévoit mettre au point d'autres produits candidats.

En guise de complément à cette stratégie à long terme, la société développe des produits non pharmaceutiques, lesquels ont aussi pour avantages de comporter des obstacles moins grands sur le plan de la réglementation, de nécessiter des frais de développement et des besoins en capital moins élevés, ce qui permet à la société de générer des revenus à court et à moyen terme suivant un risque relativement faible. De plus, la commercialisation des produits non pharmaceutiques permet à la société de continuer à mettre en place l'infrastructure organisationnelle requise pour élaborer et commercialiser les produits pharmaceutiques à base de protéines.

Le système d'ingrédients DermaSphere^{MC}, le système de soins de la peau StratoDerm^{MC}, la fGH, les huiles nutritionnelles (GLA et DHA) et le réactif de protéine A StratoCapture^{MC} sont tous des exemples des produits non pharmaceutiques actuellement développés par la société.

Mettre à profit la technologie de la société au moyen d'ententes de partenariat

Les partenariats avec des sociétés qui disposent de ressources financières et de compétences complémentaires sur les plans de la mise au point, de la fabrication et de la commercialisation sont un volet essentiel de la stratégie d'entreprise de la société.

Dans le cas des produits pharmaceutiques à base de protéines, la société mettra au point des produits candidats dans le cadre des étapes initiales du processus de développement clinique. Au cours de ces étapes, la société mettra au point une lignée de carthame brevetée qui produit des niveaux commerciaux de la protéine cible, puis elle effectuera les essais nécessaires pour démontrer que le produit est sûr et efficace. Dans les cas où la société élabore un produit déjà approuvé, elle démontrera également que son produit est biochimiquement et physiologiquement équivalent au produit approuvé. En pratique, cela signifie que la société formulera des produits candidats en menant à terme des essais précliniques et des essais cliniques de la phase I ou de la phase II, moment auquel la société cherchera à conclure une entente de partenariat. La société prévoit que de telles ententes incluront des droits de licence et des paiements

d'étape pour la société et qu'elle participera à la commercialisation au moyen de redevances sur les ventes de produits et de bénéfices sur les produits fournis.

Dans le cas des produits non pharmaceutiques, la société conclura généralement des partenariats après que les principales étapes clés techniques ont été atteintes, et cherchera des partenaires ayant des capacités sur les plans de la fabrication, des ventes, de la commercialisation et des services techniques. De telles ententes devraient entraîner des droits de licence ou des droits liés aux étapes clés de même que des redevances sur les ventes de produits. Dans le cas des huiles nutritionnelles et pharmaceutiques, la société s'associera avec des sociétés qui fournissent les gènes nécessaires à la mise au point du produit et qui seront responsables du développement et de la commercialisation du produit. De tels partenariats comporteront idéalement des dispositions prévoyant que les associés de la société financent sa mise au point de produits au moyen d'une combinaison de paiements de recherche et d'étape ainsi que des redevances sur les ventes de produits.

Mettre à profit les technologies de la société au moyen de contrats d'acquisition de licence

La société prévoit acquérir des licences visant des produits candidats pharmaceutiques comme les protéines, les peptides et les anticorps monoclonaux, et des produits non pharmaceutiques lorsque sa plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine offre des avantages sur le plan des économies de capital, de la réduction des coûts des marchandises et de la mise à l'échelle et lui procure un avantage concurrentiel durable. La société prévoit conclure des partenariats avec des établissements d'enseignement, d'autres sociétés de biotechnologie et des sociétés pharmaceutiques qui donneront accès à la propriété intellectuelle et aux biomatériaux nécessaires pour lui permettre d'intégrer le produit candidat dans ses programmes de développement.

Accroître la valeur pour les actionnaires en valorisant la propriété intellectuelle

La stratégie de la société en matière de propriété intellectuelle comporte deux objectifs principaux. Le premier vise à accroître sans cesse le portefeuille de brevets existant au moyen de demandes de nouveaux brevets qui viennent consolider davantage sa situation sur le plan de la propriété intellectuelle à l'égard de sa plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine. Deuxièmement, la société recherche une protection par brevet à l'égard de chacune des molécules cibles ou catégories de molécules qu'elle est en mesure de produire avec succès à partir de végétaux. Cette protection va des revendications de brevets visant la composition jusqu'aux plantes qui expriment la molécule cible et aux méthodes de fabrication de la molécule dans les plantes. Jusqu'à présent, nous détenons 52 brevets américains et internationaux ou avons des droits exclusifs à l'égard de ceux-ci, y compris des brevets comportant des revendications de propriété à l'égard de la composition des plantes contenant des produits de fusion à l'oléosine, des revendications relatives à des produits particuliers, de même que des revendications portant sur des méthodes de fabrication des protéines recombinantes à partir de végétaux.

La société estime que son portefeuille actuel de brevets fait en sorte qu'il est difficile pour une autre entreprise de commercialiser des produits dont la fabrication comporte l'utilisation de corps lipidiques, sans qu'il y ait contrefaçon d'un ou de plusieurs de ses brevets. En raison de la protection géographique étendue de son portefeuille de brevets, la société estime que cette situation prévaut dans des marchés clés comme les États-Unis, l'Europe, le Japon et le Canada, mais aussi dans des marchés auxquels il est possible d'accéder après le lancement initial de ses produits, comme l'Amérique du Sud et l'Asie. Néanmoins, il n'y a aucune certitude à l'effet que les brevets existants de la société ne feront pas l'objet de contrefaçon de la part de concurrents potentiels ou qu'ils ne seront pas contestés et invalidés avec succès. De plus, même si nous avons l'intention de défendre énergiquement nos droits de brevet, rien ne garantit qu'une telle défense sera fructueuse. Voir « Facteurs de risque — Brevets et droits de propriété intellectuelle ».

Gestion de la croissance et rentabilité

La société a actuellement la capacité de réaliser des programmes de développement et de mener à terme les étapes de validation de concept et de production des produits selon un processus par étapes efficace. Lorsque les produits et produits candidats en cours de développement atteignent l'étape suivante de développement, de nouveaux produits sont introduits. La société entend faire des ajouts à son organisation, ses installations et son matériel de développement de manière à étendre cette capacité jusqu'à la production de matière pour les essais précliniques et les essais cliniques de développement initiaux, et la gestion de ces essais. Cette stratégie permettra à la société d'avoir un plus grand nombre de produits à diverses étapes de développement en tout temps. La société entend donner en sous-traitance tous ses essais précliniques et cliniques.

PARTENARIATS, ALLIANCES STRATÉGIQUES ET LICENCES

Dans le cadre de sa stratégie d'entreprise, la société a conclu les partenariats, alliances et ententes de collaboration ci-après :

Ententes de partenariat et de collaboration

Aqua Bounty Technologies Inc.

En décembre 2002, nous avons conclu une entente stratégique avec Aqua Bounty Technologies Inc., société privée de biotechnologie aquacole établie à Boston, au Massachusetts. Nous prévoyons travailler en collaboration avec Aqua Bounty au développement et à la commercialisation d'une fGH produite à partir du carthame et destinée à la vente sur les marchés des aliments pour crevettes et poissons. Chacune des parties est responsable de ses propres coûts liés au développement et à la commercialisation de ce produit, et tous les produits d'exploitation générés sont partagés également.

Syngenta Participations AG

En novembre 2003, la société a conclu un contrat de licence technologique avec Syngenta Participations AG. Aux termes du contrat, Syngenta a le droit de lever une série d'options lui donnant accès à la technologie de la société pour ses produits pharmaceutiques brevetés à base de protéines. Syngenta a versé à la société un paiement initial de 3,75 millions de dollars US et une avance de 2,25 millions de dollars US garantie par un billet à ordre convertible qui sera converti en actions ordinaires et en bons de souscription d'actions ordinaires à la date de clôture. Voir « Description du capital-actions — Restructuration du capital-actions ». La société est admissible à d'autres droits de levée d'options, des redevances en fonction des produits tirés de la précommercialisation reçus par Syngenta de même que des redevances sur les ventes de produits de Syngenta.

Martek Biosciences Corporation

En décembre 2003, la société a conclu une entente exclusive avec Martek Biosciences Corporation, de Columbia, au Maryland, le plus important fournisseur mondial de DHA. Aux termes de cette entente, la société sera responsable du développement de lignées de carthame contenant du DHA et accordera à Martek le droit exclusif aux résultats de recherche dans le but de commercialiser de l'huile riche en DHA produite à partir du carthame. La société est admissible à des paiements pouvant atteindre 10 millions de dollars US sous forme de paiements de recherche sous contrat et de paiements d'étape ainsi que des redevances sur les marges brutes réalisées par Martek et des droits de sous-licence de Martek.

Lonza, Inc.

En avril 2004, la société a conclu un contrat d'exclusivité avec Lonza, Inc. visant la production et la vente du système d'ingrédients DermaSphere^{MC} destiné au marché des soins personnels, ainsi que l'octroi d'une licence. Aux termes de ce contrat, Lonza sera responsable de la production commerciale, de la commercialisation et de la vente du système d'ingrédients DermaSphere^{MC}. Lonza a versé des droits de licence initiaux et la société est admissible à des droits de licence supplémentaires ainsi qu'à des versements de redevances en fonction des ventes de produits de Lonza qui devraient commencer en 2005.

Dow AgroSciences LLC

En avril 2004, la société a conclu un contrat de faisabilité avec Dow AgroSciences LLC. Aux termes de ce contrat, la société participera à des travaux de validation de concept relatifs à la production d'un vaccin pour les animaux au moyen de son système biologique Stratosome^{MC}. La société recevra des paiements initiaux et est admissible à des paiements d'étape.

Arcadia Biosciences, Inc.

En mai 2004, la société a conclu un contrat de développement et de licence avec Arcadia Biosciences, Inc., société privée de biotechnologie agricole établie à Phoenix, en Arizona. Aux termes du contrat, la société sera responsable du développement de lignées de carthame contenant du GLA et accordera à Arcadia une licence exclusive aux termes de la technologie applicable pour commercialiser l'huile riche en GLA produite à partir du carthame. La société recevra des paiements de recherche sous contrat, et est admissible à des droits de licence et des paiements d'étape ainsi qu'à des redevances sur les ventes de produits par Arcadia.

Accords d'investissement sans effet de dilution

Partenariat technologique Canada

En mars 2001, la société a conclu un accord avec Partenariat technologique Canada (« PTC ») portant sur une aide financière devant être fournie par le gouvernement du Canada pour le développement commercial de sa plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine. Jusqu'à présent, la société a reçu 5,5 millions de dollars aux termes de cet accord et elle a terminé avec succès tous ses travaux de développement. Le remboursement s'effectuera au moyen de redevances sur les ventes de produits et est conditionnel à la commercialisation du produit.

Alberta Value Added Corporation

En juin 2001 et mars 2003, la société a conclu deux contrats distincts avec Alberta Value Added Corporation (« AVAC »). Aux termes de ces contrats, AVAC a financé le développement de la technologie des corps lipidiques et de l'oléosine pour la production des anticorps monoclonaux à partir du carthame et le développement du système de purification de la protéine A StratoCapture^{MC} de la société. Jusqu'à présent, la société a reçu 3,35 millions de dollars (sur une somme totale d'au plus 4,9 millions de dollars) aux termes de ces contrats. Cet investissement est remboursable au moment de la commercialisation des anticorps monoclonaux ou du réactif de protéine A StratoCapture^{MC}.

Partenariats de licence technologique

University Technologies International Inc.

En mars 1996, aux termes d'une entente avec University Technologies International Inc. (« UTI »), filiale en propriété exclusive de l'Université de Calgary, la société a acquis les droits exclusifs à l'échelle mondiale à l'égard de sa technologie des corps lipidiques et de l'oléosine. Cet accord fait suite aux droits détenus

initialement par M. Maurice Moloney avant qu'il ne les cède à l'UTI. Le contrat prévoit le versement de redevances à l'UTI si la société utilise la technologie des corps lipidiques et de l'oléosine visée par cette licence pour commercialiser des produits.

Outils biomoléculaires

La société utilise plusieurs outils biomoléculaires pour produire des plantes transgéniques. La société a mis au point une série d'outils de ce type au moyen de son programme de développement technologique interne et a négocié des droits appartenant à des tiers pour en utiliser d'autres. Aux termes de contrats de licence non exclusive avec Mogen Licencing NV (maintenant Syngenta) Garching Innovations GmbH (filiale de commercialisation du Max Planck Institute), The Dow Chemical Company, Dow AgroSciences LLC et Aventis (maintenant Bayer CropScience), la société a acquis le droit d'utiliser certains promoteurs de plantes, marqueurs spécifiques et méthodes de transformations fondés sur les agrobactéries. À l'exception de ces contrats, la société n'est pas tenue de verser des redevances sur des produits vendus.

CONCURRENCE

La société est en concurrence avec diverses sociétés pour ce qui est de chaque produit ainsi qu'avec celles ayant des plates-formes technologiques concurrentielles.

Dans le cas de l'insuline, nous sommes en concurrence avec Eli Lilly & Company (NYSE : LLY), Novo Nordisk (NYSE : NVO) et Aventis (NYSE : AVE). Dans le cas de l'Apo AI, nous sommes en concurrence avec Pfizer Inc. (NYSE : PFE) et d'autres sociétés qui développent des traitements ciblés sur la HDL comme GlaxoSmithKline PLC (NYSE : GSK), Japan Tobacco Inc. et AstraZeneca PLC (NYSE : AZN).

Notre système d'ingrédients DermaSphere^{MC} entrera en concurrence avec un large éventail d'ingrédients spécialisés, dont ceux de BASF AG (NYSE : BF), Clariant International Ltd. (SMI : CLN) et Cognis Deutschland GmbH & Co. KG. Notre système de soins de la peau StratoDerm^{MC} sera en concurrence avec des fournisseurs d'ingrédients pharmaceutiques dont The Dow Chemical Company (NYSE : DOW), Stepan Company (NYSE : SCL) et Lipo Chemicals, Inc.

La fGH est exposée à une concurrence limitée, la somatotropine bovine (BST) et l'hormone de croissance étant utilisées de façon limitée dans certains marchés asiatiques afin d'accélérer la croissance des poissons à nageoires. De plus, le saumon et le tilapia ont été génétiquement modifiés pour accélérer la croissance, bien que ces produits ne se retrouvent pas encore sur le marché. Il a été démontré que la BST stimulait la résistance aux maladies pour les crevettes, mais nous estimons que l'avantage en termes de coûts de notre fGH rendra celle-ci très concurrentielle. Notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC} sera en concurrence avec les colonnes de la protéine A que vendent les fournisseurs de réactifs, notamment Amersham Biosciences Corp. (récemment acquise par General Electric) et Millipore Corp. (NYSE : MIL).

D'autres concurrents sont représentés par des sociétés de plantes et d'animaux transgéniques, comme GTC Biotherapeutics, Inc. (NASDAQ : GTCB) (chèvres), Nexia Biotechnologies Inc. (TSX : NXB) (chèvres), Biolex Inc. (lentilles d'eau), Large Scale Biology Corporation (NASDAQ : LSBC) (tabac), Meristem Therapeutics Inc. (maïs) et Medicago Inc. (luzerne). Nous croyons que les avantages liés au faible coût de production, aux faibles coûts en capital et à la souplesse de notre technologie font en sorte qu'elle est concurrentielle par rapport aux technologies traditionnelles et transgéniques de ces produits lorsque la fabrication est un élément stratégique.

La concurrence que nous devons affronter provient également de sociétés utilisant des technologies portant sur la fabrication de protéines. Ce sont notamment d'autres sociétés de biotechnologie et pharmaceutiques comme Genentech, Inc. (NYSE : DNA), de même que des fabricants à façon comme Lonza Biologics Inc. et Boehringer Ingelheim GmbH. Chacun de ces concurrents utilise des bactéries, des

levures ou des systèmes de culture cellulaire animale classiques pour fabriquer des protéines pharmaceutiques.

BREVETS ET DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La société considère son portefeuille de brevets comme un actif important. Par conséquent, elle consacre des sommes considérables chaque année au maintien et au renforcement de son portefeuille de brevets. La société a pour politique de déposer des demandes de brevet dans tous les principaux marchés ainsi que dans les principales régions productrices de graines de carthame dans le monde. Elle a recours à une méthode en plusieurs étapes pour se constituer une protection par brevet qui comprend des brevets comportant diverses revendications technologiques étendues en plus de brevets visant des molécules ou catégories de molécules spécifiques produites à partir de plantes.

La société possède actuellement 52 brevets, ou a des droits exclusifs sur ceux-ci, qui ont été délivrés ou accordés (13 aux États-Unis et 39 dans d'autres territoires) et un nombre supplémentaire de 137 demandes de brevet en instance (23 aux États-Unis et 114 dans d'autres territoires). La plupart des demandes de brevet en instance qui n'ont pas été déposées aux États-Unis représentent des demandes nationales déposées aux termes du PCT (à l'échelle mondiale).

La stratégie de la société en matière de brevet est axée sur deux groupes de brevets et de demandes de brevets principaux. Le premier groupe, qui se compose de 11 brevets et demandes aux États-Unis, comporte des revendications visant la production de protéines recombinantes à partir de plantes utilisant la plate-forme technologique des corps lipidiques de l'oléosine. Le deuxième groupe, qui se compose de 16 brevets et demandes aux États-Unis, comporte des revendications visant la composition de la matière, le mode de fabrication et le mode d'utilisation visant les formulations des corps lipidiques. Les brevets les plus anciens de la société expireront en 2014 aux États-Unis et en 2011 dans la plupart des autres territoires.

La société a mis au point des procédés internes de surveillance des nouveaux développements technologiques, d'identification et d'enregistrement de la technologie brevetable et de surveillance de la situation des brevets. Elle a aussi mis au point un savoir-faire important se rapportant à diverses technologies qu'elle utilise. À cet égard, l'aspect le plus important est le savoir-faire de la société qui a trait à la production de carthame génétiquement modifié et la fabrication à l'échelle de corps lipidiques qui sont tous considérés comme des secrets de fabrication. La société a pour politique d'exiger de ses employés, consultants, chercheurs et collaborateurs qu'ils concluent des ententes prévoyant la confidentialité et l'exclusivité de toute nouvelle propriété intellectuelle issue du travail qu'ils accomplissent pour la société. La société a des droits exclusifs à l'égard de tous les brevets constituant son portefeuille de brevets.

Au Canada, aux États-Unis et dans l'Union européenne, une ou plusieurs des marques de commerce suivantes se rapportant à notre entreprise et à notre technologie sont actuellement en instance ou déposées : SemBioSys, Stratosome, StratoCapture, StratoCleave, DermaSphere, StratoDerm, NutraSphere et FloraSphere.

CADRE RÉGLEMENTAIRE

Survol

Les produits de la société seront assujettis à diverses approbations réglementaires, les exigences réglementaires particulières étant tributaires du type de produit. Les produits candidats pharmaceutiques de la société font l'objet d'une réglementation de sécurité et d'efficacité de la part de diverses autorités gouvernementales dans le monde. Les produits végétaux transgéniques font l'objet d'une réglementation portant sur la sécurité environnementale et la suffisance des pratiques de production de la société destinées à faire en sorte que ces produits n'entrent pas dans la chaîne alimentaire ni ne portent atteinte

à l'environnement. Dans le cas des produits qui consistent en des protéines fabriquées à partir de plantes, la filière réglementaire n'est pas définie, car il existe peu de précédents pour la production à grande échelle de ces produits, et aucune protéine fabriquée à partir de plantes n'a encore été approuvée à des fins d'utilisation comme produit pharmaceutique. Une incertitude supplémentaire plane sur les aspects particuliers du processus de réglementation à l'égard de certains des produits candidats de la société qui consistent en des protéines pharmaceutiques car il s'agit de protéines pharmaceutiques de transition dont le processus d'approbation réglementaire est incertain.

Le processus de réglementation du développement des médicaments.

Au Canada, les produits pharmaceutiques sont réglementés par la *Loi sur les aliments et drogues* et par les règles et règlements pris en vertu de cette loi, que la Direction des produits thérapeutiques (la « DPT »), un service administré par Santé Canada, est chargée de faire appliquer. Aux États-Unis, les médicaments et produits biologiques sont réglementés par la *Food and Drug Administration* (la « FDA »). Ces lois et règlements exigent l'obtention de licences visant les installations de fabrication et de recherche sous contrat, des recherches et des essais de produits minutieusement contrôlés ainsi qu'un examen et une approbation des résultats par l'État avant la commercialisation des produits thérapeutiques. De plus, elles exigent le respect de bonnes pratiques de laboratoire de même que de bonnes pratiques cliniques pendant les essais cliniques et de bonnes pratiques de fabrication pendant la production. Les systèmes d'approbation des nouveaux médicaments au Canada et aux États-Unis sont généralement considérés comme étant parmi les plus stricts à l'échelle mondiale.

L'approbation d'un nouveau médicament au Canada et aux États-Unis est en général assujettie aux étapes suivantes :

Études précliniques : Les études précliniques sont précédées d'une phase de recherche qui comprend la validation de la cible ainsi que le fonctionnement, la conception, le criblage et la synthèse des inhibiteurs. Les études précliniques consistent en des évaluations de la pharmacologie animale et de la toxicité, des effets pharmacocinétiques et du métabolisme d'un médicament chez les animaux afin de démontrer l'innocuité, la biodisponibilité et l'activité du médicament chez les animaux. Les résultats des études précliniques officielles visant une DNR de même que les descriptions exhaustives des études cliniques proposées sur les humains sont ensuite présentées dans le cadre de la demande de drogue nouvelle de recherche (DNR) à la FDA ou de son équivalent canadien, une demande d'essai clinique, à la DPT.

Essais cliniques de phase I : Les essais cliniques de phase I sont habituellement les premiers essais effectués chez des humains, se déroulent sur une période allant de quelques mois à deux ans et sont généralement effectués sur un petit nombre d'humains en santé de manière à évaluer l'innocuité, la fréquence et la posologie, la pharmacocinétique et la pharmacodynamique du médicament.

Essais cliniques de phase II : Les essais cliniques de phase II se déroulent sur environ un à trois ans et sont effectués sur un nombre relativement petit à moyen de patients (par comparaison avec la phase III) atteints de l'état ou de la maladie ciblée afin d'établir l'efficacité, la dose optimale, le schéma posologique, la pharmacocinétique, la pharmacodynamique et les rapports de réactions du médicament. Cette phase fournit aussi des données supplémentaires sur la sécurité et sert à identifier les effets secondaires et risques courants possibles à court terme chez un groupe plus importants de patients. Les essais cliniques de phase II comportent souvent une randomisation des patients ainsi qu'un volet placebo.

Essais cliniques de phase III : Les essais cliniques de phase III se déroulent sur une période d'environ deux à cinq ans et comportent des tests sur un groupe plus important de patients (plusieurs centaines à plusieurs milliers de patients) atteints de la maladie ou de l'état pathologique ciblé. Ces études comportent habituellement une randomisation des patients et un volet placebo et prévoit l'anonymat des patients et des chercheurs à des emplacements de test géographiquement dispersés (essais multicentriques) afin d'établir la sécurité et l'efficacité clinique.

Demande de drogue nouvelle : Une fois achevées les études cliniques de phase III, la société pharmaceutique qui est le promoteur du nouveau médicament rassemble toutes les données précliniques, cliniques et de fabrication et les présentent à la FDA dans le cadre d'une demande de drogue nouvelle (New Drug Application) aux États-Unis ou à la DPT dans le cadre d'une présentation de drogue nouvelle au Canada. La présentation ou la demande est alors examinée par l'organisme de réglementation chargé d'approuver la commercialisation du produit. Ce processus d'examen prend habituellement de six mois à deux ans.

Le cheminement réglementaire qui s'applique aux protéines pharmaceutiques de deuxième étape, comme l'insuline, après les essais de phase I est incertain. La FDA élabore actuellement des lignes directrices pour le processus de réglementation des produits pharmaceutiques à base de protéines de deuxième étape, mais d'ici à ce que ces lignes directrices soient établies, tout écart par rapport au protocole des essais cliniques standard se fera au cas par cas. D'après les discussions que nous avons eues avec des conseillers en réglementation, nous croyons être en mesure de recevoir l'approbation de la FDA pour déposer une demande de drogue nouvelle pour notre produit candidat de l'insuline lorsque sera terminé les essais de phase I/II qui démontrent l'innocuité, la pureté et la bioéquivalence de notre produit candidat par rapport à l'insuline sur le marché. Nous croyons que l'insuline est particulièrement adaptée aux protocoles d'essais cliniques abrégés étant donné qu'il s'agit d'une protéine simple et qu'il existe des données cliniques considérables concernant son innocuité et son efficacité. Si la FDA ne permet pas des protocoles d'essais cliniques abrégés, nous pourrions être tenus de procéder à des essais cliniques complets.

Le processus de réglementation de la production de plantes transgéniques

Le personnel de la société joue un rôle de premier plan dans l'élaboration d'une réglementation pour la production de plantes produisant des produits pharmaceutiques et travaille en collaboration avec le département de l'Agriculture des États-Unis (l'« USDA »), la FDA et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (l'« ACIA »).

Le président et chef de la direction de la société, Andrew Baum est membre du conseil de la *Biotechnology Industry Organization* (BIO) qui est établie à Washington. La BIO est l'association qui représente l'industrie de la biotechnologie aux États-Unis. De plus, M. Baum fait partie du *Food and Ag Governing Body* de BIO et préside le groupe de travail de BIO sur les produits pharmaceutiques fabriqués à partir de plantes. M. Baum est aussi président du conseil de BioAlberta et membre du conseil de BIOTECCanada.

Aux États-Unis, les plantes transgéniques qui produisent des protéines pharmaceutiques sont assujetties à la réglementation de l'*Animal and Plant Health Inspection Service* (APHIS) de l'USDA en vertu de la loi intitulée *Plant Protection Act* (« PPA »). De telles plantes sont cultivées en vertu d'un permis de l'APHIS qui impose des conditions de confinement visant à réduire au minimum leur incidence sur l'environnement et à minimiser la possibilité que des protéines pharmaceutiques puissent entrer dans la chaîne alimentaire. Les conditions de confinement prévues par le permis de l'APHIS pour ces plantes sont devenues de plus en plus strictes chaque année depuis 2002, et l'APHIS envisage actuellement d'apporter des révisions majeures à sa réglementation de toutes les plantes transgéniques, qui rendraient encore plus sévères les conditions de confinement des permis. Très peu de plantes, s'il en est, qui produisent des protéines pharmaceutiques ont atteint des échelles commerciales d'ensemencement. On ne connaît pas encore à l'heure actuelle quelles conditions l'APHIS imposera à l'égard de ces plantes lorsqu'elles seront produites à une échelle commerciale.

Au Canada, les plantes transgéniques qui produisent des protéines pharmaceutiques sont réglementées par l'ACIA en vertu de la *Loi sur les semences*. La rigueur imposée aux conditions de confinement entourant la croissance de ces plantes au Canada est très similaire à celle des conditions rattachées au permis de l'APHIS. Les règlements actuels ne permettent pas l'ensemencement transgénique sur plus de 5 hectares dans quelque province que ce soit. Les règlements actuels entourant la croissance des plantes

Notre entreprise

génétiquement modifiées pour produire des protéines pharmaceutiques font actuellement l'objet d'un examen.

Au Chili, les plantes transgéniques qui produisent des produits pharmaceutiques sont réglementées par la division du service de l'agriculture et des animaux de ferme du ministère de la protection de l'agriculture. Ce ministère fait également appliquer un certain nombre de modalités et conditions pour que le confinement respecte les lois relatives à la protection de l'agriculture au Chili. La société produit des plantes au Chili afin d'équilibrer la production à grande échelle de ses variétés de carthame en fonction des saisons de croissance.

Emploi du produit

La société prévoit que le produit net tiré du placement s'élèvera à environ ● millions de dollars. La société entend utiliser ce produit de la manière suivante :

- i) environ 11 millions de dollars seront consacrés au développement de ses produits candidats de l'insuline et de l'Apo AI, y compris à des essais précliniques et cliniques de phase I;
- ii) environ 5 millions de dollars seront investis dans des dépenses en immobilisations, y compris la construction d'une usine pilote multifonctionnelle pour la production de l'insuline, de l'Apo AI et d'autres protéines pour les essais cliniques de phase I et de phase II ainsi que des quantités de mise au point de notre réactif de protéine A StratoCapture^{MC};
- iii) environ 2 millions de dollars serviront à la recherche et au développement continus axés sur de nouveaux produits; et
- iv) les ● millions de dollars qui restent serviront aux fins générales de l'entreprise, y compris au fonds de roulement et à l'acquisition possible de technologie.

Les montants des dépenses et les moments choisis pour les effectuer dépendront d'un certain nombre de facteurs, notamment des produits d'exploitation futurs de la société et des flux de trésorerie provenant de l'exploitation. Les plans de la société en ce qui concerne la répartition du produit net tiré du placement entre les usages décrits ci-dessus peuvent changer après la date du présent prospectus. Plus particulièrement, les types d'acquisitions ou d'investissements que la société peut effectuer dépendront en grande partie des occasions d'affaires qu'elle repère, s'il en est, ce qui est impossible à prédire pour l'instant. D'ici à ce que le produit net du placement soit utilisé, la société investira les fonds dans des obligations à court terme portant intérêt conformément à sa politique de placement.

Compte tenu de nos activités et plans actuels, nous prévoyons qu'en utilisant nos ressources financières existantes ainsi que le produit net tiré du placement, nous serons en mesure de poursuivre nos activités jusqu'en 2007.

Information financière consolidée choisie

Le texte qui suit est un sommaire de notre information financière consolidée choisie aux 31 décembre 2003 et 2002 et pour les exercices terminés à ces dates et aux 31 mars 2004 et 2003 et pour les trimestres terminés à ces dates. Cette information a été tirée de nos états financiers consolidés figurant dans le présent prospectus. Les données choisies tirées du bilan consolidé au 31 décembre 2001 ont été tirées de notre bilan consolidé au 31 décembre 2001 qui n'est pas inclus dans le présent prospectus. Il faut lire le présent sommaire en parallèle avec nos états financiers consolidés et les notes y afférentes de même qu'avec notre rapport de gestion figurant dans le présent prospectus. Le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation et les montants par action ont été ajustés pour tenir compte du regroupement dans un rapport de dix pour un effectué dans le cadre de la restructuration du capital-actions, mais non de la conversion des actions privilégiées de catégorie A ou du billet à ordre convertible de 2,25 M\$ US. Se reporter à la rubrique « Description du capital-actions ».

Données tirées des états consolidés des résultats

	Trimestres terminés les 31 mars		Exercices terminés les 31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	(non vérifié)	(non vérifié)			
	(en milliers de dollars, sauf les montants par action)				
Produits					
Droits de licence	—	—	4 865	—	—
Recherche sous contrat	166	—	85	294	963
	166	—	4 950	294	963
Charges					
Frais de recherche et développement ..	1 006	1 137	4 337	6 272	4 958
Frais généraux et d'administration...	626	644	2 578	2 950	2 011
Coûts de propriété intellectuelle	192	196	1 494	1 039	679
Prospection de la clientèle	155	129	545	508	251
Recouvrements de coûts	(125)	(230)	(1 176)	(1 972)	(4 236)
Crédits d'impôt à l'investissement	(175)	(175)	(823)	(964)	(507)
Perte avant les éléments suivants	(1 513)	(1 701)	(2 005)	(7 539)	(2 193)
Intérêts débiteurs	(46)	(7)	(43)	(39)	(23)
Intérêts créditeurs	53	50	148	272	703
Gain (perte) de change	(34)	6	125	(35)	32
Perte de la période	(1 540)	(1 652)	(1 775)	(7 341)	(1 481)
Résultat par action ordinaire, de base et dilué ¹⁾	(0,28)	(0,31)	(0,33)	(1,36)	(0,28)
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation, de base et dilué ¹⁾	5 413	5 390	5 392	5 379	5 375

Note :

- 1) Les instruments potentiellement dilutifs (actions privilégiées de catégorie A, options sur actions, bons de souscription et billet à ordre convertible) n'ont aucun effet dilutif sur le résultat par action ordinaire. Se reporter à la note 2 afférente aux états financiers consolidés des exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001.

Information financière consolidée choisie

Données choisies tirées du bilan consolidé

	Après ajustement ¹⁾ 31 mars 2004	31 mars 2004	31 déc. 2003	31 déc. 2002	31 déc. 2001 ²⁾
	(non vérifié)	(non vérifié)			
		(en milliers de dollars)			
Espèces et quasi-espèces		7 239	9 443	6 577	11 462
Fonds de roulement	●	7 199	8 572	6 436	13 900
Total de l'actif	●	11 986	14 037	11 810	19 025
Recouvrement de coûts reportés	●	500	562	—	—
Passif à long terme	●	1 450	1 372	545	295
Total des capitaux propres		8 751	10 275	10 094	17 426

Note :

- 1) L'information après ajustement tient compte de la réalisation du placement, sans la levée de l'option d'attribution en excédent de l'émission.

Informations financières trimestrielles consolidées choisies

Le tableau suivant présente des informations financières choisies pour les huit trimestres terminés le 31 mars 2004. De l'avis de notre direction, cette information a été préparée selon les mêmes conventions que les états financiers vérifiés figurant dans le présent prospectus, et tous les ajustements nécessaires ont été inclus dans les montants indiqués ci-après pour présenter fidèlement les résultats trimestriels non vérifiés lorsqu'ils sont lus en parallèle avec nos états financiers vérifiés et les notes y afférentes. Les résultats d'exploitation d'un trimestre ne sont pas nécessairement révélateurs des résultats d'une période ultérieure.

		Trimestres terminés les						
	2004	2003				2002		
	31 mars	31 déc.	30 sept.	30 juin	31 mars	31 déc.	30 sept.	30 juin
		(non vérifié)						
		(en milliers de dollars)						
Produits.....	166	4 950	—	—	—	60	—	84
Bénéfice net (perte nette)	(1 540)	2 489	(1 527)	(1 084)	(1 652)	(2 554)	(1 931)	(1 983)
Résultat par action ordinaire, de base et dilué ^{1) 2)}	(0,28)	0,46	(0,28)	(0,21)	(0,31)	(0,47)	(0,36)	(0,37)

Notes :

- 1) Les instruments potentiellement dilutifs n'ont aucun effet dilutif sur le résultat par action ordinaire. Se reporter à la note 2 afférente aux états financiers consolidés des exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001.
- 2) Les montants par action ont été ajustés pour tenir compte du regroupement dans un rapport de dix pour un effectué dans le cadre de la restructuration du capital-actions, mais non de la conversion des actions privilégiées de catégorie A ou du billet à ordre convertible de 2 250 000 \$ US. Se reporter à la rubrique « Description du capital-actions ».

Rapport de gestion

RAPPORT DE GESTION

Les renseignements suivants doivent être lus en parallèle avec nos données financières choisies et nos états financiers consolidés et les notes y afférentes figurant dans le présent prospectus et qui ont été dressés conformément aux principes comptables généralement reconnus du Canada. Certains renseignements figurant dans le présent rapport de gestion constituent des énoncés prospectifs. Ces énoncés concernent des événements futurs ou nos résultats financiers futurs et comportent des risques, des incertitudes et d'autres facteurs, connus et inconnus, en raison desquels les résultats, les niveaux d'activité, le rendement ou les réalisations réels pourraient différer sensiblement des résultats, des niveaux d'activité, du rendement et des réalisations futurs mentionnés implicitement ou explicitement dans ces énoncés prospectifs. Se reporter aux rubriques « Énoncés prospectifs » et « Facteurs de risque ».

APERÇU

Nous sommes une entreprise de biotechnologie axée sur le développement, la commercialisation et la production de produits candidats pharmaceutiques à base de protéines et de produits non pharmaceutiques en nous appuyant sur nos compétences en génie génétique végétale et sur notre plate-forme technologique brevetée de l'oléosine et des corps lipidiques.

Notre stratégie d'entreprise consiste à concevoir des produits qui répondent à un besoin important sur le marché pour lequel notre technologie peut nous procurer un avantage durable sur la concurrence. Nous nous concentrons principalement sur le développement de produits pharmaceutiques à base de protéines. À l'heure actuelle, nous développons les produits candidats pharmaceutiques que sont l'insuline (pour le diabète) et l'apolipoprotéine Apo A1 (pour les maladies cardiovasculaires). À ces produits candidats pharmaceutiques s'ajoutent un certain nombre de produits non pharmaceutiques en développement. En plus de se traduire par des produits et des bénéfices à court et à moyen termes, la commercialisation de ces produits non pharmaceutiques nous permettra d'élaborer en grande partie l'infrastructure nécessaire à la conception et à la commercialisation d'huiles nutritionnelles et de protéines thérapeutiques.

Nous nous attendons à ce que la commercialisation des produits pharmaceutiques à base de protéines nous rapporte des produits et des bénéfices à long terme. Ces produits sont considérés comme étant à long terme en raison du délai prolongé qui résulte des essais cliniques et des approbations des organismes de réglementation.

Produits et charges

Les produits sont tirés des droits de licence, de la recherche sous contrat et des paiements d'étape et des redevances connexes.

Les frais de recherche et développement se composent principalement des frais de personnel et des frais connexes liés à l'élaboration de notre portefeuille de produits pharmaceutiques et non pharmaceutiques et de produits candidats.

Les frais généraux et d'administration se composent de frais de personnel et des frais connexes liés à nos services administratifs et financiers ainsi qu'aux honoraires professionnels, aux loyers de bureaux, aux frais de services publics, aux assurances et aux autres frais du siège social.

Les coûts de propriété intellectuelle se composent des frais de personnel et des frais connexes liés à l'élaboration et au maintien de notre portefeuille de propriété intellectuelle. Notre technologie est protégée par des brevets déposés à l'échelle internationale. Se reporter à la rubrique « Notre entreprise — Brevets et droits de propriété intellectuelle ».

Les frais de prospection de la clientèle se composent des frais de personnel et des frais connexes liés à la promotion de notre plate-forme technologique et des frais liés à l'octroi de licences, à la recherche sous contrat et aux activités de partenariat.

Principales conventions comptables

Constatation des produits

Les produits tirés des droits de licence sont constatés à la date de l'octroi de la licence si les conditions suivantes sont réunies : des éléments démontrent de manière persuasive qu'il y a eu un accord, le recouvrement des créances connexes est raisonnablement assuré, les droits sont fixes ou peuvent être déterminés, la livraison a eu lieu et le contrat est entré en vigueur.

Les redevances, qui sont établies d'après un pourcentage des ventes de certains produits déclarés vendus par des tiers, sont constatées au fur et à mesure que les produits sont gagnés.

Les produits tirés de la recherche sous-contrat qui sont liés à des accords à coût majoré sont constatés au fur et à mesure de la prestation des services. Les produits tirés de la recherche sous contrat se rapportant à des accords d'étape sont constatés au fur et à mesure que les étapes sont franchies et que le client a donné son accord.

Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et de développement (sauf ceux qui constituent des dépenses en capital) sont passés en charges à mesure qu'ils sont engagés sauf dans le cas où un projet de développement répond aux critères de report selon les principes comptables généralement reconnus du Canada. Aucuns frais de développement n'ont été reportés jusqu'à maintenant.

Accords de recouvrements de coûts et aide gouvernementale

Les accords de recouvrement de coûts concernent des accords passés dans le cadre de divers programmes gouvernementaux aux termes desquels nous sommes appelés, par contrat, à exécuter des projets de recherche et nous obtenons le remboursement des frais de recherche liés à chacun des projets en question. Les accords de contribution comportent des étapes qui doivent être réalisées. Les paiements initiaux sont reportés et constatés sur la durée de l'accord à mesure que les étapes sont réalisées.

Crédits d'impôt à l'investissement

Nous avons droit à des crédits d'impôt à l'investissement (CII) pour certains frais de recherche scientifique et de développement expérimental. Ces crédits en espèces sont constatés selon la méthode du report lorsqu'il est raisonnablement certain qu'ils seront recouvrés. Les CII doivent être revus par l'Agence du revenu du Canada. Les ajustements nécessaires, le cas échéant, sont pris en compte dans l'exercice au cours duquel les révisions sont reçues.

Au cours de l'année d'imposition durant laquelle le placement est réalisé et après cette année, les CII liés aux frais de recherche et de développement engagés par la suite ne seront plus remboursables et ne pourront servir qu'à réduire les impôts sur les bénéfices futurs à payer, le cas échéant.

Les CII et les autres recouvrements de coûts liés aux immobilisations sont défalqués de la valeur comptable des immobilisations, et le crédit est porté aux résultats selon une formule linéaire comme une réduction de l'amortissement sur la durée d'utilisation estimative des actifs pertinents, le solde étant constaté comme une réduction des frais de recherche et de développement.

Rémunérations à base d'actions

Le 1^{er} janvier 2004, nous avons adopté la norme décrite dans le chapitre 3870 du Manuel de l'ICCA, « Rémunérations et autres paiements à base d'actions ». Cette norme exige que la valeur des options sur actions émises soit constatée dans les états financiers de la période d'émission. Nous calculons la valeur des options sur actions émises en tenant compte des facteurs qui nous sont propres. Pour les options attribuées aux employés et aux administrateurs, la juste valeur est reportée et passée en charges sur la période d'acquisition des options, avec une augmentation correspondante du surplus d'apport. Pour les options attribuées aux consultants, la charge de rémunération est constatée immédiatement comme un coût de services à la juste valeur des options attribuées aux consultants.

Impôts sur les bénéfices

La société comptabilise ses impôts sur les bénéfices conformément à la méthode axée sur le bilan selon laquelle les écarts entre la valeur comptable et la valeur fiscale des actifs et des passifs donnent lieu à la constatation d'actifs et de passifs d'impôts futurs. Ces actifs et passifs d'impôts futurs sont établis au moyen des taux d'imposition pratiquement en vigueur au cours de la période pendant laquelle ces écarts temporaires sont censés être recouvrés ou réglés. L'incidence d'une modification des taux d'imposition sur les actifs et les passifs d'impôts futurs est constatée dans la charge d'impôts sur les bénéfices pour la période qui comprend la date à compter de laquelle cette modification est en vigueur. Une provision pour moins-value est déduite des actifs d'impôts futurs dans la mesure où il est plus probable qu'improbable qu'une partie ou la totalité des actifs d'impôts futurs soit réalisée.

Faits nouveaux importants en 2003

En novembre 2003, nous avons signé un contrat de licence technologique avec Syngenta Participations AG. Ce contrat donne à Syngenta accès à nos systèmes exclusifs Stratosome^{MC} Biologics, StratoCapture^{MC} Purification et Affinity Capture qui serviront à l'élaboration des produits biologiques de Syngenta. Le contrat prévoit que nous seront versés un paiement initial de 3,75 M\$ US et une avance de 2,25 M\$ US garantie par un billet à ordre convertible. Nous pourrions recevoir des frais d'exercice d'options additionnels et des redevances fondés sur les produits pré-commercialisation touchés par Syngenta, ainsi que des redevances sur les ventes de produits de Syngenta. Le billet à ordre, plus les intérêts courus, est convertible au gré du porteur en actions ordinaires ou en actions privilégiées ou, advenant certains faits, en actions privilégiées et, pour chaque action privilégiée émise, 0,145 bon de souscription d'actions privilégiées. Syngenta nous a informés qu'avant la réalisation du présent placement, elle procédera à la conversion du billet en actions ordinaires et en bons de souscription d'actions ordinaires conformément aux modalités du billet. Le nombre d'actions et de bons de souscription devant être émis sera fondé sur le cours du change en vigueur à la date de clôture. En supposant que ce cours soit de 1,3634 \$ CA pour 1,00 \$ US le 31 mai 2004 et en supposant que la date de conversion soit le 30 juin 2004, la conversion du billet par Syngenta entraînera l'émission de 511 900 actions ordinaires et de 74 225 bons de souscription d'actions ordinaires. Se reporter à la rubrique « Structure du capital ».

En décembre 2003, nous avons signé un accord de collaboration avec Martek Biosciences Corporation afin d'élaborer en partenariat des produits pétroliers spécialisés à valeur ajoutée présentant un potentiel pour des applications nutritionnelles. Selon les dispositions de cet accord pluriannuel, nous utiliserons les capacités de biotechnologie de carthame pour créer pour Martek des produits de DHA de source végétale en échange de paiements d'étape et de recherche de 10 M\$ US ainsi que de redevances éventuelles sur la marge brute tirée des ventes de produits Martek.

Revue financière — Comparaison des trimestres terminés les 31 mars 2004 et 2003

Les produits tirés de la recherche sous contrat ont augmenté de 166 000 \$ au cours du trimestre terminé le 31 mars 2004 par rapport au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison des produits gagnés en contrepartie des services liés aux contrats de Martek. Aucun produit comparable n'a été enregistré en 2003.

Les frais de recherche et de développement se sont élevés à 131 000 \$ de moins au trimestre terminé le 31 mars 2004 qu'au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison d'une diminution des frais de consultation et des frais de recherche sous contrat. La diminution de ces frais résulte d'une baisse de l'activité de recherche confiée à des tiers.

Les frais généraux et d'administration ont diminué de 18 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004 comparativement au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison d'une diminution des frais des services publics liés au fonctionnement du siège social et des installations de recherche entre 2003 et 2004.

Les frais de propriété intellectuelle se sont chiffrés à 192 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004, comparativement à 196 000 \$ pour le trimestre terminé le 31 mars 2003, en raison de frais juridiques et de poursuite plus élevés relativement à des brevets entre 2003 et 2004.

Les frais de prospection de la clientèle se sont établis à 25 000 \$ de plus au trimestre terminé le 31 mars 2004 qu'au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison d'une augmentation des frais de déplacement liée à nos activités de partenariat.

Les recouvrements de coûts ont diminué de 105 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004 comparativement au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison du calendrier de versement des paiements d'étape aux termes de l'accord conclu avec AVAC Ltd. Les recouvrements de coûts liés à cet accord sont basés sur l'atteinte de certaines étapes; la constatation de ces recouvrements variera donc en conséquence.

Les intérêts débiteurs ont été portés à 46 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004, comparativement à 7 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2003, en raison de l'intérêt couru sur le billet à ordre de Syngenta pour lequel il n'y a pas de montant comparable en 2003.

Les intérêts créditeurs se sont chiffrés à 3 000 \$ de plus au trimestre terminé le 31 mars 2004 qu'au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison de soldes d'encaisse moyens légèrement plus élevés pendant le trimestre terminé le 31 mars 2004.

La perte de change s'est établie à 34 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004, comparativement à un gain de 6 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2003 en raison d'une baisse du dollar canadien par rapport au dollar américain au cours du premier trimestre de 2004. Le billet à ordre de Syngenta est libellé en dollars américains.

Revue financière — Comparaison des exercices terminés les 31 décembre 2003 et 2002

En novembre 2003, nous avons signé avec Syngenta un important contrat de licence technologique aux termes duquel cette dernière a reçu une option lui permettant d'obtenir une licence visant notre technologie d'oléosine brevetée, pour chacun des produits, en contrepartie d'un paiement d'option de 3,75 M\$ US. Le montant total est inclus dans les résultats puisque nous ne devons plus aucun service futur à Syngenta en contrepartie de ce paiement d'option et parce que cet accord exige que Syngenta paie des frais de levée d'options et des redevances pour chaque produit. Aucuns frais d'options additionnels ni aucune redevance n'ont été gagnés jusqu'à maintenant. La licence est mondiale, non exclusive, limitée et résiliable.

Les produits de recherche sous contrat se sont chiffrés à 209 000 \$ de moins en 2003 qu'en 2002 en raison d'un contrat de recherche sur les protéines qui s'est achevé au 30 juin 2002 qui n'a pas été renouvelé ni remplacé en 2003.

Les frais de recherche et de développement ont diminué de 1 935 000 \$ en 2003 comparativement à 2002, principalement en raison d'une baisse de 20 % du personnel en septembre 2002. Les frais de recherche et de développement constatés en 2003 tiennent compte de l'effet intégral de ces réductions de personnel et des frais connexes.

Les frais généraux et d'administration ont diminué de 371 000 \$ en 2003, comparativement à 2002, principalement en raison de réductions de personnel en septembre 2002 et d'une importante réduction des frais de consultation payés à la mise en oeuvre d'une stratégie de réduction des coûts à la fin de 2002.

Les frais de propriété intellectuelle se sont établis à 455 000 \$ de plus en 2003 qu'en 2002 en raison d'une hausse importante des frais juridiques liés au contrat de licence de Syngenta et à l'accord de collaboration de Martek.

Les frais de prospection de la clientèle ont augmenté de 37 000 \$ en 2003, alors qu'ils s'étaient établis à 508 000 \$ en 2002, en raison de l'accroissement des frais de déplacement liés à nos activités de partenariat.

Les recouvrements de coûts ont diminué de 796 000 \$ en 2003, comparativement à 2002, en raison des recouvrements provenant de l'accord de contribution de Technology Partnerships Canada (TPC) en 2002 pour lequel il n'y avait pas de montant comparable en 2003. Nous nous sommes acquittés des dispositions du contrat de TPC en 2002 et atteint les objectifs décrits dans l'accord. Jusqu'à maintenant, nous sommes parvenus à obtenir diverses sources de financement gouvernemental remboursable et non remboursable afin de faciliter le paiement des frais d'exploitation et des dépenses en immobilisations. Rien ne garantit que nous parviendrons à négocier ces ententes à l'avenir compte tenu des changements apportés aux critères du programme et aux facteurs d'admissibilité.

Les CII ont diminué de 141 000 \$ en 2003 comparativement à 2002 en raison d'une baisse des frais admissibles en 2003 comparativement à 2002. Jusqu'à maintenant, nous avons reçu tous les CII qui ont été demandés. Il faut prendre note que nous perdrons la partie remboursable des CII en ce qui concerne l'année d'imposition pendant laquelle le placement sera réalisé et les années d'imposition ultérieures puisque nous perdrons notre statut de société privée sous contrôle canadien (SPCC) en raison du présent placement. Les CII à venir ne pourront servir qu'à réduire les impôts sur les bénéfices futurs à payer.

Les intérêts débiteurs ont augmenté de 4 000 \$ en 2003 comparativement à 2002 en raison d'une légère hausse des taux d'intérêt en 2003 par rapport à 2002.

Les intérêts créditeurs ont diminué de 124 000 \$ en 2003 comparativement à 2002 en raison d'une diminution du solde moyen de l'encaisse en 2003.

Le gain de change de 125 000 \$ en 2003 s'explique par le fait que certaines charges libellées en dollars américains ont été constatées en 2002 mais payées en 2003 à un taux de change considérablement moindre. Au début de 2003, le dollar canadien s'est nettement apprécié par rapport au dollar américain. Cette amélioration s'est maintenue tout au long de 2003.

Revue financière — Comparaison des exercices terminés les 31 décembre 2002 et 2001

Les produits de recherche sous contrat ont diminué de 669 000 \$ en 2002, comparativement à 2001, en raison d'un contrat de recherche sur les protéines qui s'est achevé au 30 juin 2001 qui n'a pas été renouvelé ni remplacé.

qu'un défaut de notre part, nous serons en droit de conserver le montant intégral de l'avance. Se reporter à la rubrique « Notre entreprise — Produits non pharmaceutiques en développement — L'huile de carthame riche en DHA ». Le reliquat de l'avance peut devenir remboursable en 2004 si l'avance n'est pas portée en diminution du financement de la chaire de recherche de l'Université de Calgary.

- 3) Aux termes de l'entente de recherche sous contrat de 1999, un montant de 50 000 \$ US et les intérêts au taux préférentiel courant peuvent être remboursables si l'avance n'est pas portée en diminution des redevances ou des achats avant le 30 décembre 2007.

Estimations comptables cruciales

La préparation d'états financiers conformément aux principes comptables généralement reconnus exige que la direction fasse des estimations et établisse des hypothèses ayant une incidence sur les montants de l'actif et du passif, les éventualités à la date des états financiers et les montants présentés pour les ventes et les charges au cours de la période en cause. Les résultats réels peuvent différer des montants estimatifs. Des estimations importantes ont été formulées dans les domaines suivants : le calcul des crédits d'impôt à l'investissement à recevoir, la durée de vie utile des immobilisations, la valeur des options sur actions et le calcul initial de la juste valeur du billet à ordre convertible.

Nous avons droit à des CII qui sont établis en fonction de certains frais engagés pour la recherche et le développement expérimental. Ces CII sont constatés à leur pleine valeur selon la méthode du report lorsqu'il est raisonnablement certain qu'ils seront recouverts. Nous avons appliqué cette convention parce que nous avons reçu le plein montant de toutes nos demandes au cours des années antérieures. Comme il est indiqué plus haut, nous perdrons la tranche remboursable des CII pour les frais de recherche et de développement expérimental en ce qui concerne l'année d'imposition pendant laquelle le placement sera réalisé et les années d'imposition ultérieures. Les CII à venir ne pourront servir qu'à réduire les impôts sur les bénéfices futurs, le cas échéant.

Les immobilisations corporelles sont comptabilisées au coût moins l'amortissement cumulé. Nous amortissons les améliorations locatives sur la durée du bail visant les bureaux de notre siège social et nos installations de recherche. Le matériel de laboratoire et d'élaboration des processus est amorti sur sa durée d'utilisation estimative, soit habituellement 10 ans.

Nous utilisons la méthode axée sur la valeur résiduelle de la composante capitaux propres pour répartir le produit du billet à ordre convertible émis à Syngenta. Nous avons estimé que le taux d'intérêt approprié pour ce billet s'établissait à 15 % puisque ce billet est subordonné à toutes les autres créances, qu'il n'est pas garanti et qu'il est convertible en actions ordinaires si la société réalise un premier appel public à l'épargne d'un produit net de plus de 15 M\$ US. Une variation de 1 % dans le taux d'intérêt présumé aurait entraîné un changement important dans la répartition du produit entre la composante passif et la composante capitaux propres.

Liquidités et ressources en capital

Nos principaux besoins de capitaux découlent surtout du soutien des activités de recherche et de développement, y compris les essais précliniques et cliniques, et des dépenses en immobilisations engagées pour l'expansion des installations d'usines pilotes et les besoins du fonds de roulement. Depuis le début, nous avons couvert nos besoins d'encaisse principalement par l'émission de titres, de crédits d'impôt à l'investissement, du financement gouvernemental, du recouvrement de coûts, des produits provenant de la recherche sous contrat, de la dette à long terme et des intérêts créditeurs.

Nos activités d'investissement sont assujetties aux lignes directrices énoncées dans notre politique d'investissement. Nous avons investi seulement dans des titres liquides de grande qualité émis par des banques de bonne réputation.

Rapport de gestion

Au 31 mars 2004, notre dette à long terme s'établissait à 509 000 \$, nous avons un billet à ordre convertible de 2,25 M\$ US, plus les intérêts courus, et des espèces et quasi-espèces de 7,2 M\$. La société avait aussi un fonds de roulement positif de 7,2 M\$.

Nous avons des espèces et quasi-espèces de 9,4 M\$ au 31 décembre 2003, soit une augmentation de 2,9 M\$ par rapport au 31 décembre 2002. L'augmentation de l'encaisse résultait en grande partie de l'émission d'un billet à ordre convertible de 2,25 M\$ US, du paiement de droits de licence de 3,75 M\$ US et d'une avance de 500 000 \$ US. Les augmentations de l'encaisse ont été réduites par une perte d'exploitation. De plus, nous avons des crédits d'impôt à l'investissement à recevoir de 750 000 \$ au 31 décembre 2003.

Dans le cadre de l'accord Martek, cette dernière nous a avancé 500 000 \$ US pour nous aider à satisfaire nos besoins en fonds de roulement au cours de la première année du contrat. Cette avance fait partie des avances remboursables comprises dans le « passif à court terme ». Si Martek résilie l'accord au cours de la première année, une somme de 250 000 \$ US devra être remboursée à Martek. Si la résiliation est imputable à un défaut de notre part, la somme de 500 000 \$ US devra être remboursée intégralement. Par la suite, nous avons le droit de conserver le montant intégral de l'avance.

Entre les trimestres terminés les 31 mars 2004 et 2003, les flux de trésorerie liés à l'exploitation ont augmenté de 323 000 \$, principalement en raison de la baisse des créditeurs et des charges à payer.

Les flux de trésorerie affectés à l'exploitation sont passés de 4,5 M\$ au 31 décembre 2002 à 432 000 \$ en 2003 en raison d'une diminution de 5,6 M\$ de la perte nette entre 2002 et 2003 et d'un recul de 1,6 M\$ du fonds de roulement hors caisse et des autres soldes liés à l'exploitation.

Les flux de trésorerie provenant de l'exploitation ont augmenté de 356 000 \$ au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2002, comparativement à l'exercice terminé le 31 décembre 2001. Cette hausse a résulté d'une augmentation de 5,9 M\$ de la perte nette provenant de l'exploitation qui a été compensée par une variation de 5,3 M\$ du fonds de roulement hors caisse et des autres soldes liés à l'exploitation.

Aucun engagement au titre d'immobilisations autre que ceux mentionnés au tableau « Engagements contractuels » n'existe. Pour de plus amples renseignements sur les besoins en financement additionnels et l'accès au capital, se reporter à la rubrique « Facteurs de risque ».

Activités de financement

Les flux de trésorerie affectés au financement ont diminué de 18 000 \$ au cours du trimestre terminé le 31 mars 2004, comparativement au trimestre terminé le 31 mars 2003, en raison de la baisse des paiements de capital sur la dette à long terme et de la vente d'actions ordinaires dans le cadre de notre régime d'options d'achat d'actions des employés.

Les flux de trésorerie provenant du financement ont augmenté de 3,3 M\$ au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003, comparativement à 333 000 \$ au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2002. Cette augmentation résulte de l'émission à Syngenta d'un billet à ordre convertible de 2,25 M\$ US et de l'encaissement d'avances remboursables de 544 000 \$. Il n'y avait aucun montant comparable en 2002.

Les flux de trésorerie provenant du financement ont été réduits à 333 000 \$ au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2002, contre 359 000 \$ pour l'exercice terminé le 31 décembre 2001. Cette baisse résulte d'une augmentation des remboursements de la dette à long terme à la suite de nouveaux titres de créance émis pour financer du matériel de laboratoire.

Il n'y a aucun arrangement financier hors bilan ni aucun arrangement de couverture.

Activités d'investissement

Les activités d'investissement exercées au cours des trimestres terminés les 31 mars 2004 et 2003 concernent l'acquisition d'immobilisations. Une augmentation de 12 000 \$ au trimestre terminé le 31 mars 2004 comparativement au trimestre terminé le 31 mars 2003 résulte du remplacement de matériel informatique.

Les activités d'investissement exercées au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003 concernent l'acquisition d'immobilisations. Les nouvelles immobilisations ont diminué de 725 000 \$ en 2003 comparativement à 2002 en raison de meilleurs contrôles des coûts appliqués à l'achat de nouveau matériel.

Le chiffre inscrit au poste de nouvelles immobilisations est passé de 3,6 M\$ pour l'exercice terminé le 31 décembre 2001 à 756 000 \$ pour l'exercice terminé le 31 décembre 2002 en raison de l'acquisition initiale d'améliorations locatives et de l'équipement de laboratoire pour notre siège social et nos installations de recherche et développement en 2001, aucun coût comparable n'ayant été engagé en 2002.

Opérations entre apparentés

Dow AgroSciences Canada, Inc., BiotecKnowledge Associates Inc. et University Technologies Inc. (UTI) sont considérées comme des apparentés en raison de la participation qu'elles détiennent dans notre société et de leur représentation à notre conseil d'administration. UTI est une filiale de l'Université de Calgary. BiotecKnowledge est détenue par Maurice Moloney, Ph.D., notre conseiller scientifique en chef.

Les sommes à payer à des apparentés comprennent ce qui suit :

	31 mars 2004	31 décembre 2003	2002
	(en milliers de dollars) (non vérifiés)		
Dow AgroSciences Canada, Inc.	118	118	190

Les soldes ne sont pas garantis et ne portent pas intérêt.

Frais de recherche et de développement payés à des apparentés :

	31 mars		31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	(en milliers de dollars) (non vérifiés)				
University of Calgary.	—	—	—	—	136
Dow AgroSciences Canada, Inc.	—	—	—	201	154
BiotecKnowledge Associates Inc.	—	—	—	—	33

Risques et incertitudes

Les perspectives des sociétés oeuvrant dans le secteur de la biotechnologie peuvent habituellement être considérées comme incertaines étant donné la nature du secteur; par conséquent, les placements dans des sociétés de biotechnologie doivent être considérés comme fortement spéculatifs. La réalisation de notre potentiel à long terme dépendra du succès avec lequel nous parvenons à développer et à commercialiser des produits actuellement en développement. Rien ne garantit que ces produits seront développés ou qu'ils seront approuvés par les organismes de réglementation. Nos nouveaux produits sont actuellement

à l'étape de la recherche et du développement, soit les étapes les plus risquées pour une société du secteur de la biotechnologie. Nous ne pouvons garantir que des produits commercialement viables résulteront de nos programmes de recherche et de développement. Pour assurer la rentabilité de nos activités, nous devons parvenir, seuls ou avec d'autres, à développer, lancer et commercialiser nos produits et nos produits candidats. Pour que nous puissions obtenir les approbations réglementaires pour certains produits et produits candidats en développement et réussir sur le plan commercial, nos essais cliniques doivent démontrer que nos produits et nos produits candidats sont efficaces et ne présentent aucun danger pour les humains et les animaux. Si nous obtenons des résultats insatisfaisants à la suite d'une étude portant sur un programme, la société ou ses collaborateurs pourraient être contraints d'abandonner ce programme. Nous ne pouvons être certains que d'éventuels essais futurs produiront des résultats favorables. Se reporter à la rubrique « Facteurs de risque ».

Politique en matière de dividendes

La société n'a pas déclaré ni versé de dividendes sur ses actions ordinaires jusqu'à présent. Le versement futur de dividendes dépendra de ses bénéfices, de sa situation financière ainsi que des autres facteurs que son conseil d'administration considère comme pertinents.

Structure du capital

Le tableau suivant présente notre structure du capital consolidé au 31 mars 2004, compte tenu de la restructuration du capital-actions et du présent placement, sauf les actions ordinaires sous-jacentes aux bons de souscription d'actions ou émises aux termes de l'option d'attribution en excédent de l'émission. Ce tableau doit être lu avec les états financiers et les notes y afférentes figurant dans le présent prospectus.

Titre	Nombre autorisé	En circulation ou encours au 31 mars 2004	En circulation ou encours au 31 mars 2004, pro forma compte tenu du présent placement
Dette à long terme (y compris la tranche à court terme)		508 609 \$	508 609 \$
Actions ordinaires	illimité	24 313 245 \$	●
		8 573 537 actions	●
Options sur actions ordinaires ¹⁾	1 192 226	437 253 \$	437 253 \$
		699 604 options	699 604 options
Bons de souscription ²⁾	456 870	3 994 859 ³⁾	3 994 859 \$ ³⁾
		456 870 bons de souscription	456 870 bons de souscription
Bons de souscription d'actions ⁴⁾	●	néant	● ⁵⁾
		néant	● bons de souscription
Déficit		15 636 723 \$	15 636 723 \$

Notes :

- Options sur actions émises aux termes de notre régime d'options sur actions. Se reporter à la rubrique « Rémunération des administrateurs et de la direction ». Le tableau exclut les 87 400 (compte tenu de la restructuration du capital-actions) options sur actions ordinaires attribuées aux administrateurs, dirigeants et employés en avril et mai 2004, les 33 200 options exercées et les 45 000 options échues après le 31 mars 2004.
- Chaque bon de souscription peut être échangé contre une action ordinaire à un prix d'exercice de 6,275 \$, avant 16 h 30 (heure de Calgary) le 17 octobre 2007.
- Ce montant inclut le montant en espèces à recevoir à l'exercice des bons de souscription (2 866 859 \$) ainsi que la valeur comptable actuelle des bons de souscription d'actions ordinaires (1 128 000 \$).
- Aux termes du placement, chaque bon de souscription d'actions entier permet à son porteur de souscrire une action ordinaire moyennant ● \$ jusqu'à 16 h 30 (heure de Calgary) le ● \$.
- Ce montant inclut le montant en espèces à recevoir à l'exercice des bons de souscription d'actions (● \$).

Description du capital-actions

RESTRUCTURATION DU CAPITAL-ACTIONS

La société effectuera la restructuration de son capital-actions avant la clôture du présent placement en :

- i) convertissant en actions ordinaires la totalité de ses actions privilégiées convertibles de catégorie A;
- ii) annulant ses actions privilégiées convertibles de catégorie A en tant que catégorie d'actions autorisées et en créant une nouvelle catégorie d'actions privilégiées pouvant être émises en série;
- iii) regroupant ses actions ordinaires, options et bons de souscription à raison de dix pour un et en procédant au rajustement correspondant du prix de levée des options et d'exercice des bons de souscription;
- iv) convertissant la totalité des bons de souscription d'actions privilégiées en cours en bons de souscription d'actions ordinaires;
- v) résiliant sa convention des actionnaires datée du 17 octobre 2000; et
- vi) convertissant un billet à ordre convertible (d'une valeur nominale de 2,25 millions de dollars US) détenu par une filiale de Syngenta en actions ordinaires et en bons de souscription d'actions ordinaires. En supposant que le taux de change en vigueur le 31 mai 2004 soit de 1,3634 \$ CA pour chaque 1,00 \$ US et en supposant que la date de conversion soit le 30 juin 2004, la conversion du billet à ordre par Syngenta se traduira par l'émission de 511 900 actions ordinaires (après le regroupement) et 74 225 bons de souscription d'actions ordinaires (après le regroupement). Le nombre réel d'actions ordinaires et de bons de souscription d'actions ordinaires pouvant être émis à la conversion du billet à ordre par Syngenta dépendra du taux de change en vigueur à la date de conversion qui coïncidera avec la date de clôture. Aux termes de la convention de prise ferme, la restructuration du capital-actions doit être terminée avant la date de clôture du présent placement.

Après la réalisation du présent placement, le capital-actions autorisé de la société se composera d'un nombre illimité d'actions ordinaires sans valeur nominale, d'un nombre illimité d'actions privilégiées de premier rang (les « actions privilégiées de premier rang ») des bons de souscription en circulation émis dans le cadre de la restructuration du capital-actions et des bons de souscription d'actions émis dans le cadre du présent placement. Les caractéristiques de ces titres après la restructuration du capital-actions sont indiquées ci-après.

ACTIONS ORDINAIRES

Les porteurs d'actions ordinaires auront le droit d'être convoqués et d'assister à toutes les assemblées des actionnaires de la société, sauf les assemblées auxquelles les porteurs d'une autre catégorie précise d'actions ont exclusivement le droit de voter, et ils auront le droit d'exprimer une voix pour chaque action ordinaire détenue lors de tous les scrutins qui ont lieu à ces assemblées. Les porteurs d'actions ordinaires auront le droit de recevoir les dividendes que le conseil d'administration de la société peut, à son gré, déclarer, peu importe si des dividendes sont déclarés sur une autre catégorie d'actions. En cas de liquidation ou de dissolution, les porteurs d'actions ordinaires auront droit à la distribution des biens restants après le paiement de toutes les sommes devant être remboursées ou au rachat des actions privilégiées de premier rang émises et en circulation et des autres actions de rang supérieur aux actions ordinaires.

Bons de souscription

Dans le cadre de placements privés antérieurs, la société a émis 456 870 bons de souscription pouvant chacun être exercés au prix de 6,275 \$ l'action ordinaire jusqu'au 17 octobre 2007. Aucune convention de fiducie relative aux bons de souscription n'a été conclue à l'égard de ces bons de souscription.

Bons de souscription d'actions

Le ● 2004, nous avons conclu une convention de fiducie relative aux bons de souscription d'actions avec Société de fiducie Computershare du Canada aux termes de laquelle les bons de

Description du capital-actions

souscription d'actions offerts aux présentes seront émis. Chaque bon de souscription d'actions permet d'acquérir une action ordinaire au prix d'exercice de ● \$ à tout moment jusqu'à 16 h 30 (heure de Calgary) le ● . La convention de fiducie relative aux bons de souscription d'actions renferme des dispositions prévoyant le rajustement du nombre d'actions ordinaires pouvant être émises et du prix d'exercice par action ordinaire dans certains cas.

ACTIONS PRIVILÉGIÉES DE PREMIER RANG

Les actions privilégiées de premier rang peuvent être émises en une ou plusieurs séries, chaque série se composant du nombre d'actions que le conseil d'administration peut fixer avant l'émission de la série. Les administrateurs de la société seront autorisés, avant l'émission de la série, à établir la désignation, les droits, les privilèges, les restrictions et conditions se rattachant aux actions privilégiées de premier rang de chaque série. Les actions privilégiées de premier rang de chaque série prendront rang égal en ce qui concerne le versement de dividendes et la distribution de l'actif ou le remboursement du capital en cas de liquidation ou de dissolution de la société, et auront priorité sur les actions ordinaires et sur toutes les autres actions de rang inférieur aux actions privilégiées de premier rang. De plus, si un montant de dividendes cumulatifs ou de dividendes non cumulatifs déclarés ou une somme payable sur le remboursement du capital à l'égard des actions d'une série d'actions privilégiées de premier rang n'est pas versée intégralement, les actions de la série ont un droit de participation proportionnelle avec les actions de toute autre série de la même catégorie à l'égard de ces montants.

DROITS D'INSCRIPTION

Aux termes de notre convention des actionnaires datée du 17 octobre 2000, nous avons accordé aux porteurs de nos actions privilégiées convertibles de catégorie A certains droits d'inscription. Ces droits seront maintenus après la date de clôture. Au plus tard à la date de clôture, notre convention des actionnaires sera résiliée et nous conclurons une convention de droits d'inscription aux termes de laquelle nous accorderons aux anciens porteurs de nos actions privilégiées convertibles de catégorie A les mêmes droits d'inscription que ces porteurs détenaient aux termes de la convention des actionnaires datée du 17 octobre 2000. Aux termes de cette convention, certains actionnaires auront le droit, sous réserve des conditions du marché et d'autres facteurs, d'exiger que nous déposions une déclaration d'inscription aux États-Unis ou un prospectus au Canada afin de permettre le placement auprès du public par ces actionnaires d'une partie de leurs actions ordinaires ainsi que le droit d'effectuer le placement public d'une partie de leurs actions ordinaires dans le cadre d'un placement d'actions ordinaires effectué par nous. Aucun actionnaire n'a indiqué qu'il exercera un de ces droits de participer au présent placement.

Dirigeants, employés clés et administrateurs

DIRIGEANTS ET EMPLOYÉS CLÉS

Le tableau ci-dessous indique les noms et municipalités de résidence des dirigeants et employés clés de la société.

Nom et municipalité de résidence	Fonctions
Andrew Baum Calgary (Alberta)	Administrateur, président et chef de la direction
Maurice Moloney, Ph.D. Calgary (Alberta)	Conseiller scientifique en chef
James Williams, C.A. Calgary (Alberta)	Vice-président, Finances et administration
Harm Deckers, Ph.D. Calgary (Alberta)	Directeur, Propriété intellectuelle
Joseph Boothe, Ph.D. Calgary (Alberta)	Directeur, Biochimie
Steven Szarka, Ph.D. Calgary (Alberta)	Directeur, Biologie cellulaire et moléculaire
Ronald Bassuner, Ph.D., D.Sc. Calgary (Alberta)	Directeur, Fabrication et développement des procédés
Janis Goll, M.Sc. Calgary (Alberta)	Directrice, Activités de recherche
Rick Keon, M.Sc. Calgary (Alberta)	Directeur, Activités d'ensemencement et affaires réglementaires locales
Nancy Markley, Ph.D. Calgary (Alberta)	Directrice, Développement des affaires

BIOGRAPHIES

Andrew Baum, administrateur, président et chef de la direction

M. Baum est président et chef de la direction de la société depuis août 1998. Auparavant, M. Baum a été pendant 16 ans au service de Calgene, Inc., entreprise de biotechnologie agricole où il a été le premier employé de Calgene et a par la suite progressé jusqu'à occuper le poste de président de la division des huiles de Calgene. M. Baum a développé et réalisé tous les aspects du secteur des huiles génétiquement modifiées de Calgene qui a été l'une des premières entreprises à se concentrer sur l'utilisation du génie génétique pour développer des caractéristiques de production. En 1997, Calgene a été acquise par Monsanto Company, chef de file mondial de la biotechnologie agricole, de l'agroalimentaire et des produits pharmaceutiques agricoles. M. Baum a par la suite occupé le poste de directeur du développement des affaires pour le secteur de développement durable de Monsanto. À ce titre, M. Baum était chargé de repérer et de cerner de nouvelles occasions d'affaires, ainsi que de veiller à l'intégration en douceur du secteur des huiles produites par les plantes de Calgene dans Monsanto. M. Baum est titulaire d'un baccalauréat en génie industriel et recherche opérationnelle de l'Université de la Californie à Berkeley.

Dirigeants, employés clés et administrateurs

M. Andrew Baum est membre du conseil de la *Biotechnology Industry Organization* (BIO) qui est établie à Washington. La BIO est l'association qui représente l'industrie de la biotechnologie aux États-Unis. De plus, M. Baum fait partie du *Food and Ag Governing Body* de BIO et préside le groupe de travail de BIO sur les produits pharmaceutiques fabriqués à partir de plantes. M. Baum est aussi président du conseil de BioAlberta et membre du conseil de BIOTECanada.

Maurice Moloney, Ph.D., conseiller scientifique en chef

M. Moloney, fondateur scientifique de la société, compte 20 années d'expérience en biotechnologie végétale et il est conseiller scientifique en chef de la société depuis juillet 2001. Depuis 1995, M. Moloney est titulaire de la chaire de recherche industrielle du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (le « CRSNG »). M. Moloney est aussi professeur au département de sciences biologiques de l'Université de Calgary où il enseigne depuis 1990. Auparavant, M. Moloney a dirigé le groupe de biologie cellulaire à Calgene Inc. où il a développé les premières plantes oléagineuses transgéniques au moyen du canola comme plante modèle. Il en a résulté un brevet clé en biotechnologie végétale, ce qui a en bout de ligne établi les bases du RounUp Ready® et des produits du canola Liberty Link® de Monsanto. M. Moloney a publié plus de 70 rapports de recherche originaux et figure comme inventeur dans 18 familles de brevets délivrés ou en instance. M. Moloney est membre d'un grand nombre de conseils consultatifs fédéraux et d'entreprises et est actuellement membre du conseil du CRSNG et président du Comité des partenariats de recherche du CRSNG. Un grand nombre de prix prestigieux ont été décernés à M. Moloney, notamment le prix de l'Alberta Science and Technology (ASTECH) pour sa contribution exceptionnelle à la technologie en Alberta. M. Moloney est titulaire d'un baccalauréat en chimie organique de l'Imperial College de l'Université de Londres et a obtenu son doctorat en biochimie végétale de l'École polytechnique de Leicester au Royaume-Uni.

James Williams, C.A., vice-président, Finances et administration

M. Williams est entré au service de la société en 1999 en qualité de directeur des finances et de l'administration. M. Williams compte plus de 20 ans d'expérience dans tous les aspects de la comptabilité et de la présentation de l'information financière aux parties intéressées à l'interne et à l'externe. Auparavant, M. Williams a travaillé pendant cinq ans comme directeur des projets spéciaux du Programme de développement économique des autochtones (PDEA) à Industrie Canada. M. Williams a aussi travaillé pendant 10 ans dans le secteur pétrolier et gazier au pays et outre-mer. M. Williams était responsable de la présentation de l'information financière à l'externe à la Securities and Exchange Commission (la « SEC ») des États-Unis et à la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, de l'organisation et de la préparation des budgets d'exploitation et d'immobilisations annuels de même que des vérifications internes, externes et en coentreprise. Il a fait un stage chez Deloitte & Touche à Toronto et a reçu la désignation de comptable agréé de l'Institut Canadien des Comptables Agréés en 1973.

Harm Deckers, Ph.D., directeur, Propriété intellectuelle

M. Deckers est le directeur de la propriété intellectuelle de la société. En juillet 1996, M. Deckers est entré au service de la société pour mettre sur pied et diriger son groupe de la propriété intellectuelle. M. Deckers supervise la gestion de notre portefeuille de brevets et de nos programmes d'octroi et d'acquisition de licences. De plus, M. Deckers participe en tant que membre de l'équipe de négociation à presque toutes les principales opérations de partenariat. M. Deckers est l'auteur de plusieurs articles scientifiques et est nommé comme inventeur dans plusieurs brevets délivrés et en instance aux États-Unis. M. Deckers a obtenu un baccalauréat et une maîtrise en biologie de l'Agricultural University Wageningen des Pays-Bas et a obtenu son doctorat en biochimie et en biologie moléculaire de l'Université de Calgary. M. Deckers a été détenteur d'une bourse de perfectionnement post-doctoral à l'Université de Montréal (Québec).

Joseph Boothe, Ph.D., directeur, Biochimie

M. Joseph Boothe est entré à la société en 1994 en qualité de chercheur principal. En tant que membre de l'équipe de recherche initiale, dans la mise au point de la plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine, M. Boothe a participé au développement de la technologie principale de la société ainsi qu'à ses travaux initiaux de validation de concept. M. Boothe est actuellement directeur, Biochimie, et est responsable de la purification, de la caractérisation et des essais biologiques des principaux produits de protéines recombinantes. Auparavant, M. Boothe a travaillé en tant qu'associé de recherche à l'Institut de biotechnologie des plantes du Conseil national de recherches (Canada) et au département des sciences végétales de l'Université de l'Alberta. Au cours de cette période, M. Boothe s'est intéressé dans ses recherches à la biologie moléculaire et cellulaire des gamètes végétales et à l'expression et aux fonctions des protéines végétales induites à basse température. M. Boothe est l'auteur de nombreux articles de recherche et de synthèse et figure également comme inventeur dans huit brevets délivrés ou en instance regroupant une partie de la technologie principale de la société. M. Boothe est titulaire d'un baccalauréat en génétique et d'un doctorat en sciences végétales de la University of Western Ontario.

Steven Szarka, Ph.D., directeur, Biologie cellulaire et moléculaire

M. Szarka est entré à la société comme chercheur et directeur de projet en 2001. M. Szarka est actuellement directeur, Biologie cellulaire et moléculaire et supervise un département de scientifiques responsables de l'optimisation de l'expression génétique et de la transformation végétale, ainsi que de plusieurs programmes de recherche et de développement de produits. Auparavant, M. Szarka a occupé deux postes d'associé de recherche pour le développement de vaccins à base de plantes et l'utilisation de l'ingénierie des protéines pour développer des agents thrombolytiques améliorés. M. Szarka est l'auteur de plusieurs publications approuvées par des collègues. M. Szarka est titulaire d'un baccalauréat en biologie cellulaire, moléculaire et microbienne et d'un doctorat en biologie moléculaire végétale de l'Université de Calgary.

Ronald Bassuner, Ph.D., D.Sc., directeur, Fabrication et développement des procédés

M. Bassuner est directeur, Fabrication et développement des procédés de la société où il est entré en 2001. M. Bassuner dirige les activités de l'usine pilote de fabrication et de développement des procédés ainsi que les travaux de fabrication des protéines et des produits pharmaceutiques recombinants dans le cadre des études cliniques de phase initiale avec des parties extérieures. Auparavant, M. Bassuner a été chercheur et directeur de projet à Integrated Protein Technologies de Monsanto. M. Bassuner a aussi été professeur adjoint invité et directeur de projet à la Purdue University, chercheur invité au Food Research Institute à Tsukuba, au Japon, et chercheur principal et chef de groupe au Crop Plant Research Institute à Gatersleben, en Allemagne. M. Bassuner est l'auteur de nombreuses publications approuvées par des collègues et figure comme inventeur dans plusieurs brevets délivrés et en instance. M. Bassuner a obtenu un doctorat en génétique (adaptation) de l'Université Halle en Allemagne et un doctorat en biologie moléculaire de l'Académie des sciences de Berlin, en Allemagne. M. Bassuner a obtenu une maîtrise en biologie et en biochimie végétale de l'Université de Moldavie à Kishinev, en Russie.

Janis Goll, M.Sc., directrice, Activités de recherche

M^{me} Goll est directrice, Activités de recherche de la société et est employée par celle-ci depuis sa création en 1994. À cette époque, M^{me} Goll travaillait simultanément au laboratoire de M. Moloney à l'Université de Calgary et dirigeait les laboratoires de recherche de la société. M^{me} Goll est d'abord entrée aux laboratoires de recherche de M. Moloney en 1989. Elle a joué un rôle clé dans la conception et la construction de l'usine pilote et du complexe du siège social de la société ainsi que dans la conception, la construction et l'appareillage de tout le nouvel équipement de nos installations de 27 000 pieds carrés de Calgary, qui ont ouvert leurs portes en 2001. M^{me} Goll dirige le groupe des activités et les laboratoires de

recherche de la société et remplit également des fonctions de gestion de l'approvisionnement et des installations. M^{me} Goll est l'auteur d'articles de recherche et figure également comme inventeur dans six brevets délivrés et dans plusieurs brevets en instance. M^{me} Goll a obtenu un baccalauréat en biologie cellulaire et microbienne et une maîtrise en génétique moléculaire de l'Université de Calgary.

Rick Keon, M.Sc., directeur, Activités d'ensemencement et affaires réglementaires locales

M. Keon est directeur, Activités d'ensemencement et affaires réglementaires locales de la société. M. Keon est responsable de la gestion du personnel des installations d'ensemencement, de la gestion des semences ainsi que des activités sur le terrain. M. Keon est aussi agent de liaison auprès de divers organismes de réglementation de l'État en ce qui concerne les lignes directrices de croissance dans les champs qui sont nécessaires à la production des semences de la société. M. Keon est entré à la société en 1995 en qualité d'associé de recherche en biologie moléculaire, et a travaillé à la préparation d'un ensemble de plasmides de transformation végétale exclusifs. Plus tard en 2001, M. Keon a été promu au poste de chercheur et a dirigé les travaux de recherche de plusieurs des projets de la société. En 2001, M. Keon est passé du service de recherche et développement à son poste actuel de direction. M. Keon préside également le groupe de travail de l'agriculture moléculaire de BIOTECanada et siège à son comité de politique Ag. M. Keon fait également partie du groupe de travail de la conformité de BIO ainsi que de divers comités de direction à l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) qui se penchent sur les règlements biotechniques. M. Keon a obtenu un baccalauréat en biochimie et une maîtrise en microbiologie moléculaire de l'Université de Calgary.

Nancy A. Markley, Ph.D., directrice, Développement des affaires

M^{me} Markley est entrée à la société à l'automne 1998 en tant qu'analyste de recherche et est devenue directrice, Développement des affaires en juillet 2003. En plus de voir aux principales activités de développement des affaires, M^{me} Markley est cadre supérieur responsable du secteur des soins personnels et des produits pharmaceutiques spécialisés de la société. M^{me} Markley a joué un rôle essentiel dans le développement et l'homologation du système d'ingrédients DermaSphere^{MC} pour les soins personnels et dirige le développement commercial et la conclusion de partenariats en ce qui concerne le système de soins de beauté StratoDerm^{MC} pour les marchés des produits dermatologiques. M^{me} Markley est auteur et co-auteur de nombreux articles de recherche et de synthèse et figure comme inventeur des brevets en instance portant sur notre technologie. M^{me} Markley a obtenu un doctorat en biologie moléculaire de l'Université de Calgary et a terminé des recherches post-doctorales en régulation du cycle cellulaire à la faculté de médecine de l'Université de Calgary (Alberta Cancer Board Fellow).

Dirigeants, employés clés et administrateurs

ADMINISTRATEURS

Le tableau ci-dessous indique les noms et municipalités de résidence des administrateurs et dirigeants de la société ainsi que les fonctions qu'ils occupent.

Nom et municipalité de résidence	Postes et fonctions actuels occupés	Occupation principale	Administrateur depuis
Andrew Baum Calgary (Alberta)	Administrateur, président et chef de la direction	Président et chef de la direction	Octobre 1998
Richard Smith ^{1) 2) 3)} Calgary (Alberta)	Administrateur et président du conseil d'administration	Président et chef de la direction, Dow AgroSciences Canada, Inc.	Janvier 1998
Nancy Harrison ^{2) 3)} North Vancouver (Colombie-Britannique)	Administratrice	Vice-présidente principale, Ventures West Management Inc.	Octobre 2000
Douglass Given ^{1) 2)} Atherton, Californie	Administrateur	Associé — produits nouveaux, Bay City Capital	Janvier 2001
Paul Cataford ¹⁾ Toronto (Ontario)	Administrateur	Président et chef de la direction, University Technologies International Inc.	Mai 2004
David Cox ²⁾ Calgary (Alberta)	Administrateur	Président, Chancellor Life Sciences Inc.	Novembre 1999
David Howard ³⁾ North Vancouver (Colombie-Britannique)	Administrateur	Président du conseil, Angiotech Pharmaceuticals Inc.	Mai 2004

Nota :

- 1) Membre du comité de vérification
- 2) Membre du comité de rémunération
- 3) Membre du comité de régie d'entreprise et de nomination

Le mandat de tous les administrateurs de la société expirera à la première des éventualités suivantes à survenir, soit leur démission, la clôture de la prochaine assemblée annuelle des actionnaires convoquée aux fins de l'élection des administrateurs, ou toute autre date à laquelle ils peuvent être destitués conformément à la LCSA.

BIOGRAPHIES

Andrew Baum, administrateur, président et chef de la direction

Voir « Dirigeants et employés clés ».

Richard Smith, M.Sc., administrateur

M. Smith est actuellement président et chef de la direction de Dow AgroSciences Canada, Inc., filiale en propriété exclusive de The Dow Chemicals Company. Dow AgroSciences concentre actuellement ses activités au Canada sur la nutrition humaine par la production de produits meilleurs pour la santé en

Dirigeants, employés clés et administrateurs

éliminant les gras trans et les huiles partiellement hydrogénées. M. Smith a une expérience de gestion dans le secteur des sciences de la vie, notamment des produits pharmaceutiques pour les humains, des sciences de la santé animale et des plantes, de même que dans un certain nombre d'initiatives de commercialisation en biotechnologie végétale. M. Smith est président du conseil de SemBioSys, président du conseil fondateur de BioProducts Canada Inc., membre du conseil et du comité exécutif de BIOTECCanada et membre du conseil de BioAlberta. M. Smith est titulaire d'une maîtrise en biochimie de l'Université de Waterloo.

Nancy Harrison, B.Sc., MBA, administratrice

M^{me} Harrison travaille pour Ventures West Management Inc. depuis 1993 où elle occupe actuellement le poste de vice-présidente principale. M^{me} Harrison s'intéresse particulièrement aux sciences de la vie. Avant d'entrer au service de Ventures West, M^{me} Harrison a travaillé comme ingénieur à Shell Canada et consultante auprès d'Esso en Europe de l'Est. M^{me} Harrison est actuellement administratrice de Caprion Pharmaceuticals Inc., Celator Technologies Inc. et OncoGenex Technologies Inc. et New Axon Inc. Elle a déjà figuré parmi les « Top 40 Under 40 ». M^{me} Harrison est titulaire d'un baccalauréat en sciences de l'Université Queen's et d'un MBA de l'Université McGill.

Douglass Given, MD, Ph.D, MBA, administrateur

Le docteur Given est associé, produits nouveaux à Bay City Capital. Le docteur Given a auparavant été chef de la direction et administrateur de NeoRx Corporation, et vice-président principal et chef de la technologie à Mallinckrodt, Inc. Auparavant, le docteur Given a été chef de la direction et administrateur de Progenitor, Inc. et de Mercator Genetics à Menlo Park, en Californie. Le docteur Given a occupé les postes de vice-président de Schering Plough Corp., vice-président de Monsanto/G.D. Searle et de conseiller médical de Lilly Research Laboratories. Le docteur Given est administrateur du conseil consultatif de la University of Chicago for Biological Sciences, de la Pritzker School of Medicine et de plusieurs sociétés biopharmaceutiques. Le docteur Given a obtenu son diplôme en médecine et un doctorat en virologie à l'Université de Chicago, et un MBA de la Wharton School à l'Université de Pennsylvanie. Le docteur Given a été chargé de cours au département de médecine interne et des maladies infectieuses à la Harvard Medical School et au Massachusetts General Hospital et professeur adjoint de médecine à l'Université de l'Indiana.

David J. Cox, Ph.D, administrateur

M. Cox est récemment devenu président de Chancellor Life Sciences Inc., poste qu'il avait occupé pendant sept mois en 2002. Jusqu'en avril 2004, M. Cox a été président et chef de la direction de KS Avicenna Inc., fabricant canadien de produits biologiques utilisant des méthodes conformes aux bonnes pratiques de fabrication. Auparavant, M. Cox a été président et chef de la direction de SYNSORB Biotech Inc., société de développement pharmaceutique cotée en bourse qui est établie à Calgary, vice-président d'Advanced Technologies à l'Alberta Research Council d'Edmonton et président et chef de la direction d'Apotex Fermentation Inc. M. Cox est président du conseil de BCY Life Sciences Inc. (TSXV : BCY) et administrateur de BioAlberta. M. Cox est titulaire d'un doctorat en microbiologie de l'Université Leeds.

David T. Howard, administrateur

M. Howard est président du conseil d'Angiotech Pharmaceuticals Inc. (TSX : ANP), chef de file mondial du secteur émergent des dispositifs médicaux et biomatériaux enduits d'un médicament. M. Howard est aussi président du conseil de SCOLR, Inc. (AMEX : DDD), société spécialisée en biopharmaceutique et distribution de médicaments de Redmond, Washington et il est administrateur de Delex Therapeutics, Inc., société privée de distribution de médicaments établie à Mississauga (Ontario). Auparavant,

Dirigeants, employés clés et administrateurs

M. Howard a été président et chef de l'exploitation de Novopharm International de Toronto (Ontario) et président de Novopharm USA, Inc. M. Howard a acquis son expérience au sein de l'industrie en occupant des postes fonctionnels et stratégiques chez Boehringer Mannheim Canada, où il a été vice-président de la division des produits pharmaceutiques, et Rhône-Poulenc Pharma à Montréal et Paris.

Paul Cataford, B.Sc., MBA, administrateur

M. Cataford est entré au service de University Technologies International Inc. (UTI) en tant que président et chef de la direction en avril 2004. UTI est une société chef de file de la commercialisation de la technologie qui appartient à l'Université de Calgary. Avant d'entrer à UTI, M. Cataford a été associé directeur général de HorizonOne Asset Management, petite société privée établie à Toronto, qu'il a co-fondée en 2001. M. Cataford a auparavant été directeur général de Partenaires en capital BMO Nesbitt Burns et directeur général et président de BCE Capital, société d'investissement en capital de risque spécialisée dans les investissements dans le secteur de la haute technologie. M. Cataford est membre du conseil de UTI, Sierra Wireless Inc., Daily Driller Inc. et Indigo Manufacturing Inc. et a déjà été membre de la direction et du conseil de l'Association canadienne du capital de risque. M. Cataford est titulaire d'un B.Sc. en génie mécanique de l'Université Queens et d'un MBA de la Schulich School of Business de l'Université York.

COMITÉS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

La société a un comité de vérification, un comité de rémunération et un comité de régie d'entreprise et de nomination.

Comité de vérification

Le comité de vérification de la société aide le conseil d'administration à s'acquitter de ses responsabilités de surveillance et de supervision des questions financières et comptables. Les responsabilités du comité de vérification sont notamment les suivantes : i) recommander au conseil d'administration l'engagement de vérificateurs externes ainsi que les modalités de cet engagement; ii) superviser le travail des vérificateurs externes, notamment le règlement des différends entre la direction et les vérificateurs externes, s'il y a lieu; iii) approuver préalablement tous les services non liés à la vérification que les vérificateurs externes doivent fournir à la société; iv) examiner les états financiers, le rapport de gestion et les communiqués de presse relatifs aux résultats annuels et intermédiaires de la société avant que l'information soit communiquée publiquement; v) évaluer la pertinence des procédures de divulgation de l'information financière; vi) établir une marche à suivre pour le traitement des plaintes reçues par la société en ce qui a trait à des questions de comptabilité et de vérification; et vii) examiner les politiques d'embauche de la société et celles de ses vérificateurs externes. La société a adopté, en collaboration avec son comité de vérification, une charte écrite du comité de vérification qui décrit le mandat et les responsabilités du comité de vérification et qui est examinée et évaluée chaque année.

Comité de rémunération

Le comité de rémunération examine et formule des recommandations au conseil d'administration relativement à la rémunération des dirigeants clés et des employés clés, ce qui comprend l'examen des politiques de rémunération de la direction, l'administration des primes et des options d'achat d'actions et les changements importants apportés au régime d'avantages sociaux. Le comité de la rémunération se compose de membres de notre conseil d'administration qui ne font pas partie de la direction.

Comité de régie d'entreprise et de nomination

Le comité de régie d'entreprise et de nomination de la société a pour mandat d'élaborer et de recommander au conseil d'administration un ensemble de principes en matière de régie d'entreprise ainsi que de préparer et d'examiner la communication de l'information en ce qui concerne le système de régie d'entreprise de la société ainsi que le fonctionnement de celui-ci, avant que cette communication de l'information soit soumise au conseil d'administration pour qu'il l'approuve.

Actionnariat des administrateurs et des dirigeants

Les administrateurs et les dirigeants de la société sont propriétaires véritables, en tant que groupe, directement ou indirectement, de 1 820 214 actions ordinaires, soit environ 21 % des actions ordinaires actuellement émises et en circulation de la société, compte tenu de la restructuration du capital-actions mais compte non tenu du placement, ou exercent un contrôle ou une emprise sur celles-ci. Dans l'hypothèse où aucune action offerte supplémentaire n'est achetée par ces personnes dans le cadre du présent prospectus, les administrateurs et dirigeants, en tant que groupe, détiendront environ ● % des actions ordinaires en circulation de la société, ou exerceront un contrôle ou une emprise sur celles-ci, après la réalisation du placement.

Interdictions d'opérations ou faillites

Sauf indication contraire dans le présent prospectus, aucun des administrateurs, dirigeants ou autres membres de la direction de la société n'est actuellement, ou n'a été au cours des dix années qui ont précédé la date du présent prospectus, administrateur, dirigeant ou promoteur d'une autre société qui, pendant que cette personne agissait en cette qualité :

- a) a fait l'objet d'une interdiction d'opérations ou d'une ordonnance similaire ou d'une ordonnance interdisant l'accès à une dispense prévue par la loi pendant une période de plus de 30 jours consécutifs; ou
- b) a été déclarée en faillite ou a fait une cession volontaire de ses biens, a fait une proposition en vertu d'une loi en matière de faillite ou d'insolvabilité ou a fait l'objet de poursuites, d'un arrangement ou d'un concordat avec des créanciers ou a pris de telles mesures, ou a vu un séquestre, un séquestre-gérant ou un syndic nommé pour détenir son actif.

M. Paul Cataford a été administrateur d'Antel Optronics Inc. de la fin de 1993 jusqu'à immédiatement avant qu'un créancier prenne des dispositions pour la nomination d'un séquestre en 1994.

Pénalités ou sanctions

Aucun des administrateurs, dirigeants ou actionnaires principaux de la société n'a, au cours des dix années qui ont précédé la date du présent prospectus, fait l'objet de pénalités ou de sanctions imposées par un tribunal ou une autorité de réglementation des valeurs mobilières relativement à des opérations sur des titres, la promotion, la création ou la direction d'une société dont les actions sont cotées en bourse, ou portant sur des cas de vol ou de fraude.

Faillites personnelles

Aucun des administrateurs, dirigeants ou actionnaires principaux de la société, ni aucune société de portefeuille privée de l'une de ces personnes, n'a, au cours des dix années qui ont précédé la date du présent prospectus, fait faillite, fait une proposition aux termes d'une loi en matière de faillite ou d'insolvabilité, fait l'objet de poursuites, d'un arrangement ou d'un concordat avec des créanciers, ni pris de telles mesures, ni n'a vu un séquestre, un séquestre-gérant ou un syndic nommé pour détenir son actif.

Conflits d'intérêts

Sous réserve des renseignements indiqués dans le présent prospectus, aucun des administrateurs, dirigeants ou actionnaires principaux de la société ni aucune personne ayant des liens avec eux ni aucun membre de leur groupe, n'est ou n'a été intéressé de façon importante dans une opération ayant une incidence importante sur la société. Il existe des conflits d'intérêts possibles auxquels les administrateurs et dirigeants de la société seront exposés dans le cadre des activités de la société. En particulier, certains des administrateurs occupent des fonctions de direction ou d'administrateur dans d'autres sociétés dont les activités peuvent, de temps à autre, être en concurrence directe avec celles de la société ou dans des entités qui peuvent, de temps à autre, fournir un financement à des concurrents ou effectuer des placements en actions dans ceux-ci. Les conflits, s'il en est, feront l'objet des procédures et recours prévus par la LCSA. Cette loi prévoit que lorsqu'un administrateur est intéressé dans un contrat ou un contrat ou une entente projeté, il doit divulguer son intérêt à l'égard de ce contrat ou de cette entente et s'abstenir de voter à l'égard de toute question se rapportant à ce contrat ou à cette entente, sauf stipulation contraire de la loi susmentionnée.

Rémunération des administrateurs et de la direction

Tous les nombres de titres et prix de levée indiqués dans la présente section tiennent compte de la restructuration du capital-actions.

SOMMAIRE DE LA RÉMUNÉRATION DE LA DIRECTION

Le tableau ci-dessous présente un résumé de la rémunération versée, au cours de chacun des trois derniers exercices financiers terminés, au chef de la direction et aux deux autres membres de la direction qui occupent actuellement des postes de direction et dont le total du salaire et de toute autre rémunération au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003 a dépassé 100 000 \$ (les « hauts dirigeants désignés »).

Nom	Exercice terminé le 31 décembre	Rémunération annuelle			Rémunération à long terme			
		Salaire (\$)	Prime (\$)	Autre rémunération annuelle	Gratification		Versements	
					Titres sous option octroyés (N ^{bre})	Actions subalternes ou unités d'actions subalternes (N ^{bre})	Verse- ments aux termes du RILT (\$)	Toute autre rémuné- ration (\$)
Andrew Baum	2003	278 375	40 000	—	—	—	—	—
	2002	278 375	—	—	—	—	—	—
	2001	270 375	68 000	—	75 000	—	—	—
Maurice Moloney	2003	200 000	25 000	—	—	—	—	—
	2002	175 000	—	—	—	—	—	—
	2001	85 000 ¹⁾	30 000	—	50 000	—	—	—
James Williams	2003	105 000	4 000	—	7 500	—	—	—
	2002	90 000	—	—	—	—	—	—
	2001	85 000	15 000	—	10 000	—	—	—

Nota :

1) À compter du 1^{er} juillet 2001.

Options octroyées au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003

Le tableau ci-dessous indique toutes les options permettant l'achat d'actions ordinaires, qui ont été octroyées aux hauts dirigeants désignés au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003.

Nom	Titres sous options/DPVA (N ^{bre})	% des options/DPVA octroyés aux employés au cours de l'exercice (%)	Prix de levée ou de base (\$/titre)	Valeur marchande des titres sous- jacents aux options/DPVA à la date de l'octroi (\$)	Date d'expiration
Andrew Baum	—	—	—	—	—
Maurice Moloney . .	—	—	—	—	—
James Williams . . .	7 500	13	0,625	4 688	Janvier 2010

Options levées au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003

Le tableau ci-dessous présente de façon détaillée : i) les options levées par les hauts dirigeants désignés au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003, et la valeur de ces options; ii) le nombre d'options non

Rémunération des administrateurs et de la direction

levées au 31 décembre 2003 (pouvant être levées et ne pouvant être levées) détenues par les hauts dirigeants désignés; et iii) la valeur des options non levées « en jeu » à la fin de l'exercice terminé le 31 décembre 2003, (pouvant être levées et ne pouvant être levées) détenues par les hauts dirigeants désignés.

Nom	Titres acquis à la levée	Valeur totale réalisée (\$)	Nombre d'options non levées/DPVA non exercés au 31 décembre 2003 (Nbre) (Pouvant être levées/exercés ne pouvant être levées/exercés)	Valeur des options non levées/DPVA non exercés en jeu au 31 décembre 2003 (\$ (Pouvant être levées/exercés Ne pouvant être levées/exercé)
Andrew Baum	—	—	269 996/45 000	168 748/28 125
Maurice Moloney	—	—	20 000/30 000	12 500/18 750
James Williams	3 000	1 875	0/13 500	0/8 438

Contrats de travail

Chacun de nos employés a conclu des ententes relatives à la confidentialité et aux droits exclusifs qui demeurent en vigueur après la cessation de leur emploi et qui comportent, notamment, les dispositions habituelles en matière de confidentialité, d'obligations de loyauté et de non-concurrence de même que des engagements stipulant que toute propriété intellectuelle élaborée dans le cadre de leur emploi demeure notre propriété. En vertu des ententes en matière de confidentialité et de droits de propriété conclues avec certains employés, nous disposons d'une année à compter de la fin de leur contrat pour les engager en tant que conseillers à plein temps si la possibilité leur est offerte de travailler pour un de nos concurrents. Les ententes en matière de confidentialité et de droits de propriété de MM. Baum et Moloney stipulent qu'ils ne doivent pas solliciter nos clients à des fins commerciales qui concurrencent les nôtres, ni nos employés ou les membres de notre groupe.

Les contrats de travail de M. Baum et de M. Moloney stipulent qu'en cas de congédiement non justifié, ils ont droit à la rémunération et aux avantages (sauf l'assurance invalidité à court et à long terme), la Croix-Bleue de l'Alberta et l'assurance-vie temporaire) pendant une période de douze (12) mois à compter de la cessation de leur emploi. Ils ont droit aux primes et options d'achat d'actions acquises avant la cessation d'emploi mais n'ont pas droit aux primes, aux options d'achat d'actions ni à l'acquisition des options octroyées au cours de la période de douze (12) mois qui suit la cessation de leur emploi. En cas de changement de contrôle, les contrats de travail de M. Baum et de M. Moloney stipulent qu'ils recevront la rémunération et les avantages indiqués plus haut mais qu'ils auront droit au paiement forfaitaire d'une prime pour leur période d'emploi au cours de l'année du changement de contrôle, calculée selon la moyenne des primes annuelles obtenues pendant la période de trois ans qui a précédé le changement de contrôle.

Sommaire de la rémunération des administrateurs

Les administrateurs de la société n'ont pas de contrats relatifs à leurs services à ce titre. La société verse aux administrateurs une rémunération de 1 500 \$ US pour les réunions auxquelles ils assistent en personne et de 500 \$ US pour les réunions du conseil auxquelles ils assistent par téléconférence et de 500 \$ US par réunion de comité. De plus, la société rembourse à tous les administrateurs les frais qu'ils engagent dans le cadre de leurs fonctions d'administrateurs, notamment les frais de déplacement et les autres frais remboursables engagés dans le cadre des réunions du conseil d'administration ou d'un comité du conseil d'administration. De plus, les administrateurs sont admissibles à des options d'achat d'actions aux termes du régime d'options d'achat d'actions.

Assurance de la responsabilité des administrateurs et des dirigeants

La société a souscrit une assurance globale de la responsabilité des administrateurs et des dirigeants pour la période comprise entre décembre 2003 et décembre 2004. Les administrateurs et dirigeants sont couverts par cette police qui prévoit des montant de garantie par sinistre et par période d'assurance de 3 millions de dollars et une franchise de 15 000 \$. La garantie à l'échelle mondiale couvre les actions obliques des actionnaires, les actes dommageables, dont la diffamation verbale ou écrite, les réclamations relatives à l'emploi et les pratiques fiduciaires. La société a versé une prime de 18 190 \$ pour la période d'assurance.

Assurance des employés clés

La société est le bénéficiaire désigné d'une police d'assurance de 1 000 000 \$ à l'égard de M. Baum et de 1 000 000 \$ à l'égard de M. Moloney.

Régime d'options d'achat d'actions

La société possède actuellement un régime d'options d'achat d'actions (le « régime ») destiné à l'aider à intéresser, conserver et motiver ses administrateurs, dirigeants, employés, consultants et conseillers et à faire coïncider les intérêts personnels de ceux-ci avec ceux de ses actionnaires en leur offrant la possibilité, au moyen d'options, d'acquérir des actions ordinaires. Avant la clôture du présent placement, le régime sera modifié de manière à respecter les exigences des autorités de réglementation des valeurs mobilières et les informations présentées ci-dessous tiennent compte des modifications proposées.

Le régime est administré par le conseil d'administration qui dispose du pouvoir ultime de décision, sous réserve des dispositions expresses de notre régime d'options, en ce qui concerne l'interprétation du régime d'options, la prescription, la modification et l'annulation des règles et règlements s'y rapportant et la prise de toutes les autres décisions considérées comme nécessaires ou souhaitables pour l'administration du régime d'options de la société. Il dispose notamment du pouvoir de décider qui participera au régime d'options (les « participants »).

Les options octroyées aux termes du régime d'options sont incessibles. Les options acquises octroyées aux termes du régime d'options prennent fin immédiatement si le participant est congédié pour un motif valable ou dans les 30 jours si le participant cesse d'être administrateur, dirigeant, employé, consultant ou conseiller pour cause de décès, d'incapacité ou de départ à la retraite. Dans d'autres circonstances où une modification de la période de levée de l'option est approuvée par le conseil d'administration, les options acquises octroyées aux termes du régime d'options prendront fin à la première des éventualités suivantes à survenir : i) l'expiration de l'option, ou ii) six mois après la date de cessation des fonctions de l'administrateur, du dirigeant, de l'employé, du consultant ou du conseiller.

Le nombre maximum d'actions ordinaires qui peuvent être réservées à des fins d'émission aux termes d'options octroyées dans le cadre du régime est de ● , ce qui, selon nous, devrait correspondre à environ 10 % de notre capital-actions émis à la date de clôture. Le nombre maximum d'actions ordinaires qui peuvent être réservées à des fins d'émission à une personne admissible aux termes des options octroyées en vertu du régime correspond à 5 % du nombre d'actions ordinaires en circulation au moment de la mise en réserve.

Rémunération des administrateurs et de la direction

Avant la date du présent prospectus et conformément au régime, le conseil d'administration a octroyé au total des options permettant d'acheter 708 804 actions ordinaires à certains administrateurs, dirigeants et employés. Ces options comportent des dates d'acquisition qui suivent la date de clôture et expireront sept ans après la date de l'octroi initial. Le tableau ci-après donne, en date des présentes, des renseignements relatifs aux options en cours.

Catégorie	Année de l'octroi	Actions ordinaires sous options octroyées	Fourchette des prix de levée (\$)	Année d'expiration
Tous les hauts dirigeants actuels et antérieurs	2004	28 500	0,625	2011
3 personnes	2003	6 000	0,625	2010
	2002	—	0,625	2009
	2001	129 000	0,625	2008
	2000	—	0,625	2007
	1999	239 996	0,625	2006
Tous les administrateurs actuels et antérieurs	2004	15 000	0,625 à 3,1375	2011
9 personnes	2003	5 000	0,625	2010
	2002	5 000	0,625	2009
	2001	6 000	0,625	2008
	2000	—	0,625	2007
	1999	—	0,625	2006
Tous les employés actuels et antérieurs	2004	119 208	0,625	2011
	2003	48 900	0,625	2010
	2002	24 350	0,625	2009
	2001	48 200	0,625	2008
	2000	13 350	0,625	2007
	1999	17 800	0,625	2006
Tous les consultants actuels et antérieurs	2004	—	—	—
	2003	—	—	—
	2002	—	—	—
	2001	—	—	—
	2000	—	—	—
	1999	—	—	—
TOTAL		708 804		

Prêts aux administrateurs et aux dirigeants

La société n'a consenti aucun prêt à ses administrateurs ou dirigeants, ou à des personnes ayant des liens avec eux ou des membres de leur groupe, depuis le début de son dernier exercice financier terminé, et aucune de ces personnes n'a fait l'objet d'une garantie, d'une convention de soutien, d'une lettre de crédit ou d'un autre arrangement ou accord similaire de notre part ou de la part d'une de nos filiales depuis le début du dernier exercice financier terminé.

Actionnaires principaux

Le tableau ci-dessous indique, à la date des présentes, les actionnaires de la société qui sont, ou sont à sa connaissance, les propriétaires inscrits ou véritables, directement ou indirectement, de plus de 10 % des actions avec droit de vote émises et en circulation de la société.

Actionnaire	Type de propriété	Nombre d'actions ordinaires	Pourcentage de la catégorie, compte non tenu du placement (%)	Pourcentage de la catégorie, compte tenu du placement (%)
Dow AgroSciences Canada, Inc. ...	Propriétaire inscrit	1 847 881	22	●
University Technologies International Inc.	Propriétaire inscrit	1 716 570	20	●
BiotechKnowledge Associates Inc. ¹⁾	Propriétaire inscrit	1 749 834	20	●
The North American Nutrition & Agribusiness Fund, L.P. ²⁾	Propriétaire inscrit	1 195 219	14	●
Ventures West 7 Limited Partnership	Propriétaire inscrit	727 022	8	●
Ventures West 7 Limited Partnership U.S	Propriétaire inscrit	69 790	1	●
Banque de développement du Canada	Propriétaire inscrit	398 406	5	●
Une banque à charte canadienne ³⁾	Propriétaire inscrit	239 044	3	●
Syngenta Participations AG	Propriétaire inscrit	511 900	6	●
Andrew Baum	Propriétaire inscrit	59 880	1	●

Nota :

- 1) Cette société appartient à Maurice Moloney, conseiller scientifique en chef de la société, et est sous son contrôle.
- 2) Géré par Bay City Capital LLC.
- 3) Une banque à charte canadienne dont Royal Bank Capital Partners est une filiale.

Titres entiercés

Aux termes de l'Instruction canadienne 46-201 « Modalités d'entiercement applicables aux premiers appels publics à l'épargne » et aux politiques de la Bourse de Toronto, certains de nos actionnaires concluront une convention d'entiercement (la « convention d'entiercement ») avec nous et avec Société de fiducie ComputerShare du Canada (l'« agent d'entiercement »). Ces actionnaires entierceront leurs titres auprès de l'agent d'entiercement et il leur sera alors interdit de les transférer ou de les négocier d'une autre manière, sauf dans des cas très limités. Aux termes de la convention d'entiercement, l'agent d'entiercement libérera 25 % des titres de chaque actionnaire lors de l'inscription des actions ordinaires à la Bourse de Toronto, 33⅓ % des titres restants six mois après cette date, 50 % des titres restants 12 mois après cette date, et les titres entiercés restants 18 mois après cette date. Si un actionnaire acquiert d'autres actions ordinaires ou titres convertibles ou pouvant être émis en actions ordinaires pendant que ces titres sont entiercés, ces actions ordinaires ou titres s'ajouteront aux titres déjà entiercés. Le tableau ci-dessous indique le nom des actionnaires dont les titres feront l'objet d'un entiercement.

Nom	Nombre et type de titres entiers	Pourcentage des actions ordinaires (après dilution) compte non tenu du placement	Pourcentage des actions ordinaires (après dilution) compte tenu du placement
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●

Options et bons de souscription visant l'achat de titres

Aux termes de notre régime d'options d'achat d'actions, les administrateurs, dirigeants, employés et consultants (actuels et antérieurs) détiennent 708 804 options d'achat d'actions ordinaires en circulation. Voir « Rémunération des administrateurs et de la direction — Régime d'options d'achat d'actions ».

Aux termes de la restructuration du capital-actions, la totalité des bons de souscription d'actions privilégiées en circulation seront convertis en bons de souscription d'actions ordinaires à raison de dix actions pour une. Il y aura 456 870 bons de souscription en circulation à un prix de levée de 6,275 \$ l'action ordinaire, pouvant être levés jusqu'au 17 octobre 2007, ce qui comprend 74 225 bons de souscription d'actions ordinaires devant être émis à la conversion du billet à ordre convertible de 2,25 millions de dollars US. Les modalités de ces bons de souscription d'actions ordinaires sont différentes de celles des bons de souscription d'actions qui composent les unités qui seront émises dans le cadre du présent placement. Voir « Description du capital-actions — Bons de souscription d'actions ».

Placements antérieurs

Entre le ● juin 2003 et la date des présentes, la société a émis ● actions ordinaires au prix de 0,625 \$. Le tableau ci-dessous indique les titres émis au cours de la période de 12 mois qui a précédé la date du présent prospectus ainsi que les émissions envisagées d'ici la date de clôture.

Date	Type de titres	Nombre de titres	Prix par action ¹⁾	Type d'émission
Août 2003	Actions ordinaires	2 000	0,625 \$	Levée d'options
Septembre 2003.....	Actions ordinaires	3 160	0,625 \$	Levée d'options
Janvier 2004	Actions ordinaires	21 500	0,625 \$	Levée d'options
Février 2004.....	Actions ordinaires	1 600	0,625 \$	Levée d'options
Mars 2004	Actions ordinaires	2 500	0,625 \$	Levée d'options
Avril 2004	Actions ordinaires	33 200	0,625 \$	Levée d'options
Date de clôture	Actions ordinaires	2 638 932	S.O.	Conversion et regroupement d'actions privilégiées
Date de clôture	Actions ordinaires	511 900	6,275 \$	Conversion du billet à ordre convertible de 2,25 millions de dollars US

Mode de placement

Aux termes de la convention de prise ferme intervenue en date du ● 2004 entre la société et les preneurs fermes, la société a convenu d'émettre et de vendre ● unités et les preneurs fermes ont convenu d'acheter, chacun pour la tranche qui le concerne, le ● 2004, ou à une autre date qui peut être convenue mais au plus tard le ● 2004, sous réserve des modalités et conditions qui y sont énoncées, la totalité des unités offertes aux termes du présent prospectus au prix de ● \$ l'unité, pour une contrepartie totale de ● \$. Les obligations des preneurs fermes prévues par la convention de prise ferme sont conditionnelles et peuvent être résiliées en tout temps, à leur gré, selon leur évaluation de la situation des marchés financiers et à la survenance de certains événements précisés. Les preneurs fermes sont toutefois tenus, chacun pour la tranche qui le concerne, de prendre livraison contre paiement de la totalité des unités si ces unités sont achetées aux termes de la convention de prise ferme.

En contrepartie des services qu'ils fournissent dans le cadre du placement, les preneurs fermes reçoivent une rémunération de ● \$ par unité, soit 6,5 % du produit brut du placement, laquelle rémunération sera versée par la société. Il n'existe actuellement aucun marché pour la négociation des actions ordinaires et des bons de souscription d'actions. Par conséquent, le prix des unités et les modalités du placement ont été déterminés par voie de négociation entre la société et les preneurs fermes. Les preneurs fermes se sont réservés le droit d'offrir à d'autres courtiers en valeurs mobilières inscrits de participer au syndicat de placement du présent placement. La rémunération payable aux membres de ce syndicat de placement sera versée par les preneurs fermes et sera prélevée sur la rémunération de ces derniers.

La société a accordé aux preneurs fermes l'option d'attribution en excédent de l'émission qui peut être levée en tout temps mais au plus tard 30 jours après la date de clôture et qui accorde aux preneurs fermes le droit d'acheter jusqu'à ● actions ordinaires (● \$) et ● bons de souscription d'actions (● \$) supplémentaires uniquement pour couvrir les attributions en excédent, le cas échéant, et à des fins de stabilisation du marché. La société versera une rémunération de ● \$ par action ordinaire et de ● \$ par bon de souscription d'actions achetés à la levée de l'option d'attribution en excédent de l'émission. Le présent prospectus vise le placement de l'option d'attribution en excédent de l'émission et le placement des actions ordinaires et des bons de souscription d'actions à la levée de l'option d'attribution en excédent de l'émission.

Aux termes de la convention de prise ferme, la restructuration du capital-actions doit être terminée avant la clôture du présent placement.

La société a convenu d'indemniser les preneurs fermes et les membres de leur groupe, administrateurs, dirigeants, employés et représentants respectifs à l'égard de certaines responsabilités, y compris les responsabilités civiles en vertu des lois canadiennes sur les valeurs mobilières ou participera aux paiements que les preneurs fermes peuvent être tenus d'effectuer à cet égard.

La société a convenu de ne pas, directement ou indirectement, sans le consentement préalable de Valeurs mobilières Orion Inc., émettre, offrir, vendre, s'engager à vendre, nantir, octroyer une option permettant d'acheter, vendre à découvert ou aliéner autrement (ou annoncer son intention d'effectuer de telles opérations) des actions ordinaires ou des titres donnant le droit d'acquérir des actions ordinaires à tout moment dans les 180 jours qui suivent la clôture du présent placement, sauf i) les actions ordinaires émises à l'exercice des bons de souscription, titres de créance convertibles, débentures ou options en cours, aux termes des bons de souscription d'actions composant les unités, ii) les actions ordinaires émises aux termes du régime d'options d'achat d'actions actuel de la société, et iii) les actions ordinaires émises aux termes de la conclusion de partenariats stratégiques, d'ententes de collaboration ou de coentreprise, lorsqu'une telle opération n'a pas pour principal objectif de réunir des capitaux.

Mode de placement

Aux termes des instructions générales de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario et de l'Autorité des marchés financiers (auparavant, la Commission des valeurs mobilières du Québec), les preneurs fermes ne peuvent, pendant la durée du placement aux termes du présent prospectus, acheter ou offrir d'acheter des actions ordinaires. Cette restriction est assortie de certaines exceptions, dans la mesure où l'achat ou l'offre d'achat ne sont pas faits dans le but de créer une activité réelle ou apparente sur ces titres ou de faire monter leur cours. Parmi ces exceptions se trouvent un achat ou une offre d'achat permis en vertu des règles et règlements de la Bourse de Toronto concernant la stabilisation des cours et les activités de maintien passif du marché et une offre d'achat présentée ou un achat effectué au nom d'un client, si l'ordre n'a pas été sollicité pendant la durée du placement. La société a été informée que dans le cadre du placement et aux termes de la première dispense mentionnée, les preneurs fermes peuvent effectuer des opérations qui visent à stabiliser ou à maintenir le cours des actions ordinaires à des niveaux différents de ceux qui pourraient autrement prévaloir sur le marché libre. Ces opérations peuvent être commencées ou interrompues à tout moment pendant le placement.

Ni les unités offertes aux présentes, ni les actions ordinaires, ni les bons de souscription d'actions composant les unités, ni les titres pouvant être émis à l'exercice des bons de souscription d'actions (collectivement, les « titres ») n'ont été ni ne seront inscrits en vertu de la Loi de 1933 ou de la législation en valeurs mobilières d'un État des États-Unis, et, sous réserve de certaines exceptions, ne peuvent être offertes à des fins d'achat ou de vente, ni vendues ou autrement aliénées, directement ou indirectement, aux États-Unis d'Amérique ou dans les territoires ou possessions de ce pays, à une personne des États-Unis ou pour le compte ou le bénéfice d'une personne des États-Unis. Une telle offre, vente ou aliénation constituerait une violation de la Loi de 1933, sauf si elle est faite conformément aux exigences d'enregistrement de la Loi de 1933 ou à une dispense de celles-ci. Les bons de souscription d'actions ne peuvent être exercés par une personne aux États-Unis ni par une personne des États-Unis ou pour son compte, à moins que les titres qui doivent être remis à l'exercice des bons de souscription d'actions ne soient inscrits en vertu de la Loi de 1933 ou qu'une dispense des exigences d'inscription ne soit offerte. Les certificats attestant les bons de souscription d'actions émis aux autres souscripteurs que des personnes des États-Unis ou des personnes aux États-Unis doivent contenir une mention indiquant que les bons de souscription d'actions ne peuvent être offerts, vendus ni par ailleurs aliénés à une personne des États-Unis ou à une personne aux États-Unis. Chaque preneur ferme a convenu de ne pas, sauf conformément aux modalités d'une dispense applicable, offrir, vendre ou livrer les unités aux États-Unis d'Amérique ou dans les territoires ou possessions de ce pays ou à une personne des États-Unis ou pour le compte ou le bénéfice d'une telle personne. Le présent prospectus ne constitue pas une offre de vente ni la sollicitation d'une offre d'achat des unités aux États-Unis ou dans les territoires ou possessions de ce pays ou à une personne des États-Unis ou pour le compte ou le bénéfice d'une telle personne.

De plus, jusqu'à l'expiration d'un délai de 40 jours après le commencement du placement, une offre ou une vente de titres aux États-Unis par un courtier, qu'il participe ou non au placement, peut contrevenir aux exigences d'inscription de la Loi de 1933.

Les souscriptions seront reçues sous réserve du droit de les refuser ou de les répartir, en totalité ou en partie, et du droit de clore les registres de souscription en tout temps, sans préavis. Il est prévu que les certificats attestant les actions ordinaires et les bons de souscription d'actions seront disponibles pour livraison à la date de clôture.

Conventions de blocage

Les preneurs fermes ont demandé que certains porteurs d'actions ordinaires concluent avec les preneurs fermes une convention de blocage suivant laquelle les actionnaires conviennent de ne pas vendre leurs actions ordinaires pendant une période de 180 jours après la clôture du présent placement. Les porteurs de ● actions ordinaires ont conclu cette convention.

Facteurs de risque

Un placement dans les unités est de nature spéculative et comporte un niveau de risque élevé dont devraient tenir compte les investisseurs éventuels. L'investisseur devrait examiner attentivement les facteurs de risque qui suivent ainsi que les autres renseignements donnés dans le présent prospectus avant d'acheter les actions offertes. Les risques et incertitudes présentés ci-après ne sont pas les seuls auxquels la société doit faire face. Il existe d'autres risques et incertitudes dont la société n'a pas actuellement connaissance ou qui, à son avis, ont actuellement peu d'importance et qui peuvent également nuire à ses activités commerciales et faire en sorte que le cours des actions ordinaires de la société ou des bons de souscription d'actions baisse. Si l'un des risques ci-après se matérialise, cela pourrait nuire à l'entreprise de la société et à sa situation financière, et ses résultats d'exploitation pourraient en souffrir considérablement. Dans un tel cas, le cours de ses actions ordinaires ou de ses bons de souscription d'actions pourrait diminuer, et l'investisseur risque de perdre la totalité ou une partie de son investissement.

RISQUES LIÉS À LA SOCIÉTÉ ET À SON ENTREPRISE

Stade précoce d'évolution

La société ayant été créée en 1994, elle en est encore à un stade d'évolution précoce et ses antécédents d'exploitation sont limités. Avant la commercialisation, des investissements supplémentaires considérables seront nécessaires pour mener à bien le développement de l'un ou l'autre de ses produits et produits candidats. Il n'est pas certain que ses produits et produits candidats peuvent être produits en quantité commerciale à un coût raisonnable et être commercialisés avec succès, et la société ne sait pas non plus si elle récupérera son investissement dans ces produits ou produits candidats par le truchement des ventes ou des redevances. La plupart des produits et produits candidats ou procédés que la société développe actuellement ne seront pas disponibles commercialement avant plusieurs années et il est possible qu'elle rencontre des difficultés ou des retards imprévus dans ses activités.

Aucune des protéines que produit la société à partir du carthame n'a démontré son efficacité chez l'humain. De plus, on ne sait pas si l'un de ces produits et produits candidats potentiels respectera les normes réglementaires de santé applicables et obtiendra les approbations réglementaires requises. Il n'est pas certain que des quantités de produits candidats requis pour les essais cliniques puissent être manufacturés à des coûts raisonnables. Il n'est pas non plus certain que ces produits et produits candidats puissent être produits en quantités commerciales à un coût raisonnable et être commercialisés avec succès, ni que la société récupérera son investissement dans de tels produits ou produits candidats par le truchement des ventes ou des redevances.

À l'heure actuelle, la capacité de la société de produire des niveaux commerciaux de ses produits et produits candidats n'a pas été vérifiée. Bon nombre des avantages que la société estime tirer de sa plate-forme technologique prennent la forme d'une réduction des coûts en capital et du coût des marchandises vendues qui n'ont pas encore été établis sur le plan commercial. Des concurrents peuvent mettre au point d'autres méthodes de production qui réduiraient les avantages concurrentiels de la société. Certains des produits de la société actuellement en développement visent des marchés qui sont à un stade précoce de développement. De tels marchés pourraient ne pas se développer comme elle le prévoit en raison des forces du marché.

Absence de produits d'exploitation; antécédents de pertes d'exploitation

À l'heure actuelle, la société n'a comptabilisé aucuns produits d'exploitation provenant de la vente de ses produits. Depuis sa création jusqu'au 31 mars 2004, la société a accumulé des pertes de 15 636 723 \$. Les pertes devraient augmenter à court terme pendant que la société poursuit le développement de ses produits

et, dans le cas des protéines pharmaceutiques, qu'elle tente d'obtenir l'approbation réglementaire visant la vente de ses produits candidats. Les pertes d'exploitation devraient se poursuivre jusqu'à ce que les ventes de produits et les versements de redevances produisent suffisamment de revenus pour financer les activités continues. Des fluctuations trimestrielles des produits d'exploitation, des dépenses et des pertes sont également prévues.

Réglementation des médicaments et approbation des produits

Les investisseurs potentiels devraient connaître les risques, problèmes, retards, frais et difficultés auxquels la société peut être exposée compte tenu de la très vaste réglementation dans le cadre de laquelle elle exerce ses activités.

De nombreuses lois et de nombreux règlements régissent la fabrication et la vente de produits non thérapeutiques et de produits thérapeutiques pour les humains au Canada, aux États-Unis et dans d'autres pays, soit les marchés auxquels sont destinés les produits et produits candidats de la société. De telles lois et de tels règlements portent sur l'approbation des installations de fabrication, les procédures d'essai et la recherche contrôlée, les données précliniques et cliniques avant l'approbation pour la commercialisation, y compris le respect des cGMP pendant la production et l'entreposage, de même que la réglementation des activités de commercialisation, dont la publicité et l'étiquetage.

Bon nombre des produits et procédés que la société développe actuellement nécessitent du développement et des essais considérables et l'investissement de fonds importants avant leur commercialisation. Il n'y a aucune assurance que l'un de ces produits ou procédés sera réellement développés jusqu'à un niveau commercial.

Avant d'obtenir l'autorisation réglementaire pour la vente commerciale d'un de ses produits pharmaceutiques candidats, la société doit démontrer au moyen d'études précliniques et d'essais cliniques que le produit nouveau projeté est sûr et efficace pour un usage chez l'homme pour chaque indication visée. Les résultats provenant des études précliniques et des premiers essais cliniques peuvent ne pas être prédictifs des résultats qui seront obtenus dans des essais à grande échelle, et rien ne garantit que les essais cliniques de la société feront la preuve d'une innocuité suffisante ainsi que pour une DNR ou des phases ou étapes subséquentes d'essais sur des sujets humains même après que des essais précliniques ou des données sur des sujets humains sont soumises. L'incapacité de démontrer suffisamment l'innocuité et l'efficacité d'un produit en cours de développement pourrait retarder ou empêcher l'autorisation réglementaire du produit nouveau projeté et pourrait avoir une incidence défavorable sur le succès de la société.

Tout médicament est susceptible d'avoir une certaine toxicité ou des effets secondaires indésirables chez les animaux et les humains lorsqu'il est administré sous forme de monothérapie ou avec d'autres médicaments. Rien ne garantit qu'une toxicité, des effets indésirables ou des effets secondaires inacceptables ne se produiront pas à tout niveau de doses et à tout moment au cours des études toxicologiques ou des essais cliniques chez les humains des nouveaux produits projetés sous forme de monothérapie ou combinée à d'autres médicaments. La manifestation d'une toxicité, d'effets indésirables ou défavorables dans les études toxicologiques ou les essais cliniques pourrait faire en sorte que la société ou les autorités de réglementation interrompe, limite, retarde ou fasse cesser le développement d'un des produits candidats de la société, ce qui pourrait éventuellement empêcher leur autorisation par la DPT, la FDA ou d'autres autorités de réglementation, à l'égard d'une partie ou de la totalité des indications visées. Rien ne garantit qu'une phase, une composante ou une étape d'un essai sera couronnée de succès ou achevée en toute sécurité de façon à permettre que la phase, l'étape ou la composante suivante d'un essai ou de la conception d'un essai débute. Rien ne garantit que la DPT, la FDA ou d'autres autorités de réglementation accepteront un protocole ou une conception de protocole précis sans égard à la phase, aux étapes ou aux composantes d'une phase. En particulier, rien ne garantit que la DPT, la FDA ou d'autres

autorités de réglementation nous permettront de procéder à un protocole d'essais cliniques abrégé pour un de nos produits candidats, comme l'insuline, qui sont des protéines pharmaceutiques de deuxième étape. De plus, après qu'un essai ou une phase d'un essai a débuté, la DPT, la FDA ou d'autres autorités de réglementation pourraient mettre l'essai en attente sur le plan clinique si la DPT, la FDA ou les autres autorités de réglementation jugent qu'un essai ou sa conception peuvent être dangereux ou exiger des éclaircissements concernant la conception du protocole. Dans le cas d'une mise en attente sur le plan clinique, rien ne garantit que les objections ou les problèmes seront surmontés ou résolus, et l'essai pourrait être remis à plus tard ou arrêté. Même après avoir été autorisée par la DPT, la FDA ou d'autres autorités de réglementation, un produit candidat peut par la suite se révéler dangereux ou ne pas produire l'effet escompté, ce qui empêcherait un usage répandu ou nécessiterait son retrait du marché. Il n'y a aucune assurance à l'effet que des produits candidats que la société a développés ou développera seront sûrs lorsqu'ils seront administrés à des patients.

Le taux d'achèvement des essais cliniques de la société dépendra, entre autres facteurs, du taux de participation des patients. La participation des patients dépend de nombreux facteurs, notamment de la taille du groupe de patients, de la nature du protocole, des essais effectués par des concurrents auprès de la même catégorie de patients, de la proximité des sites cliniques, des critères d'admissibilité pour l'étude et de l'intérêt des chercheurs cliniques. Des retards dans la participation prévue des patients peut se traduire par une hausse des coûts, des retards ou l'interruption des essais cliniques, ce qui pourrait avoir une incidence défavorable sur le succès de la société. De plus, le personnel de la société a une expérience clinique limitée et, par conséquent, se fiera à des tiers pour les aider à superviser et à surveiller les essais cliniques, ce qui pourrait entraîner des retards dans la réalisation des essais cliniques, ou faire en sorte qu'ils ne soient pas menés à terme, si ces tiers ne s'acquittent pas de leurs obligations envers la société ou ne respectent pas les normes réglementaires dans l'exécution de leurs obligations aux termes des ententes qu'ils ont avec la société. Rien ne garantit que la société sera en mesure de soumettre une demande de drogue nouvelle si les essais cliniques sont terminés ou que de telles demandes seront examinées et autorisées par la DPT ou la FDA ou qu'elles le seront en temps opportun.

Réglementation des plantes génétiquement modifiées

La société doit respecter les règlements de l'USDA, de l'ACIA et des autres autorités de réglementation pour les rejets extérieurs d'organismes génétiquement modifiés ainsi que des autres produits destinés à être utilisés sur des produits agricoles ou avec ceux-ci. L'USDA et l'ACIA interdisent la culture et le transport de plantes génétiquement modifiées sauf conformément à une dispense ou à des autorisations spéciales. Pour obtenir les autorisations requises, la société devra démontrer qu'elle utilise des procédures satisfaisantes pour la croissance de ses plantes génétiquement modifiées et pour le contrôle des stocks de semences, du matériel récolté, des installations de traitement et des déchets provenant de ces installations. Rien ne garantit que les autorisations seront accordées à la société et, le cas échéant, qu'elles le seront en temps opportun. De plus, la société pourrait devoir consacrer beaucoup de temps ou d'argent pour remplir les conditions nécessaires à l'octroi de ces autorisations. De plus, des modifications à la réglementation ou aux politiques de l'USDA, de l'ACIA et des autres autorités de réglementation concernant la croissance et le déplacement dans les champs de plantes hôtes génétiquement modifiées pourraient avoir une incidence défavorable sur l'entreprise en augmentant le coût de nos produits et de nos technologies ou en réduisant la demande des consommateurs à l'égard de ces produits et technologies ou en faisant en sorte que les gouvernements en interdisent la vente ou l'utilisation. Si nous ne nous conformons pas à ces règles ou politiques, nous pourrions subir une perte financière ou être responsable des coûts engagés par suite de ce non-respect. De plus, les exigences réglementaires relatives à la croissance commerciale de plantes transgéniques produisant des protéines pharmaceutiques n'ont pas encore été promulguées au Canada, aux États-Unis ou ailleurs.

Évolution technologique rapide

L'industrie au sein de laquelle la société exerce ses activités se caractérise par une évolution technologique rapide et importante. Rien ne garantit que des développements réalisés par d'autres ne feront pas en sorte de rendre non concurrentiels les produits candidats, produits ou technologies de la société ni que cette dernière sera en mesure de suivre les développements technologiques. Les concurrents de la société peuvent avoir développé ou être en voie de développer des technologies qui pourraient constituer la base des produits et produits candidats concurrentiels. Certains de ces produits et produits candidats peuvent se révéler plus efficaces et moins coûteux que les produits développés par la société ou que celle-ci est en voie de développer.

Dépendance envers le personnel clé

La société dépend de certains membres de sa direction et de son personnel scientifique, et la perte des services d'une ou de plusieurs de ces personnes pourrait avoir une incidence défavorable. La société se doit de continuer à mettre en œuvre et à appliquer ses systèmes de gestion et de continuer à recruter et à former de nouveaux employés de manière à gérer sa croissance efficacement. La société se doit notamment de recruter du personnel possédant une expérience dans la fabrication cGMP et la mise au point de médicaments. Bien qu'elle ait été capable d'attirer et de retenir un personnel compétent et expérimenté dans le passé, rien ne garantit qu'elle sera en mesure de le faire dans l'avenir.

Concurrence

La concurrence technologique est très vive au sein de l'industrie dans laquelle se trouve la société. La concurrence provient principalement des sociétés pharmaceutiques, des sociétés de biotechnologie et des universités de même que de sociétés qui participent à chacun des secteurs non pharmaceutiques que nous tentons de viser avec nos produits et produits candidats. Bon nombre des concurrents de la société disposent de ressources financières et techniques beaucoup plus considérables, ont des capacités importantes de recherche et de développement et des ressources supérieures sur les plans de la commercialisation, de la distribution, de la production et du personnel. De plus, des concurrents peuvent développer des produits avant que la société développe les siens et obtenir l'approbation réglementaire visant ces produits plus rapidement que ne le fait la société. Des produits et procédés plus efficaces que ceux que la société entend développer peuvent être développés par ses concurrents. La recherche et le développement effectués par d'autres peuvent rendre les produits ou procédés technologiques de la société non concurrentiels ou désuets. Voir « Notre entreprise — Concurrence ».

Réaction défavorable du public envers le génie génétique

Le succès commercial futur de certains des produits et produits candidats de la société et des produits et produits candidats de certains de ses collaborateurs dépendra en partie de l'acceptation par le public de l'utilisation des produits et produits candidats génétiquement modifiés, notamment les médicaments, les plantes et les produits végétaux. Les allégations selon lesquelles les produits et produits candidats génétiquement modifiés ne peuvent pas être consommés sans risque ou qu'ils présentent un danger pour l'environnement peuvent influencer l'attitude du public, quelle que soit leur véracité. Des réactions défavorables du public à des organismes et produits et produits candidats génétiquement modifiés pourraient se traduire par une réglementation gouvernementale plus stricte de la recherche génétique et des produits et produits candidats qui en résultent, notamment de plus grandes exigences en matière d'étiquetage, et pourraient entraîner une baisse de la demande des produits et produits candidats de la société, même si ces produits et produits candidats ne proviennent pas d'organismes génétiquement modifiés.

Brevets et droits de propriété intellectuelle

Le succès de la société dépend, en partie, de sa capacité à protéger ses droits de propriété intellectuelle et à exercer ses activités sans porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle d'autrui ou à faire en sorte que des tiers contournent les droits qui appartiennent à la société ou sur lesquels elle détient une licence. Des demandes de brevets au Canada, aux États-Unis et dans d'autres pays ont été déposées et la société en fait un suivi actif. La situation des brevets des sociétés pharmaceutiques et de biotechnologie, y compris de la société, est incertaine et soulève des questions de droit et de fait complexes pour lesquelles des questions de droit importantes demeurent non résolues. Par conséquent, il n'est pas certain que les demandes de brevet en instance de la société se traduiront par la délivrance de brevets ou que la société développera d'autres produits exclusifs pouvant être brevetés. Une partie de la stratégie de la société repose sur sa capacité d'assurer la situation d'un brevet en ce qui a trait à la production d'une protéine recombinante au moyen de sa plate-forme technologique des corps lipidiques et de l'oléosine. Il n'y a aucune certitude que la société y parviendra et, dans le cas contraire, cela pourrait avoir une incidence défavorable sur elle et sur sa situation financière. De plus, la société pourrait échouer dans sa tentative de commercialiser des produits au moyen de sa technologie des corps lipidiques et de l'oléosine actuellement brevetée sans avoir à obtenir des brevets supplémentaires, notamment des brevets relatifs à la transformation de plantes ou à l'utilisation de certains éléments génétiques spécifiques végétaux. De plus, il n'est pas certain que les brevets délivrés ou devant être délivrés à la société lui procureront des avantages concurrentiels ou que de tels brevets ne seront pas la cible de contestations par des tiers, que les brevets de tiers ne compromettent pas sa capacité de commercialiser ses produits ou que des tiers n'aient pas contourné ses brevets au moyen d'autres procédés. De plus, il est possible que d'autres sociétés développent des produits et produits candidats ayant le même effet que ses produits et produits candidats ou des technologies de production de manière indépendante ou qu'ils conçoivent des technologies en s'appuyant sur celles brevetées par la société.

Des demandes de brevet se rapportant aux activités de la société ou les touchant ont été déposées par un certain nombre de sociétés pharmaceutiques et de biotechnologie et par des établissements d'enseignement. Un certain nombre de ces technologies, demandes ou brevets peuvent entrer en conflit avec les technologies ou demandes de brevet de la société, et un tel conflit pourrait réduire la portée de la protection par brevet que la société pourrait autrement obtenir ou même entraîner le refus de ses demandes de brevets.

Il n'y a aucune certitude que la société sera en mesure de conclure des contrats de licence à des conditions commerciales raisonnables, ou développer ou obtenir une technologie de remplacement à l'égard des brevets délivrés à des tiers qui englobent incidemment ses produits ou technologies de production. Toute incapacité à obtenir des licences ou à développer une technologie de remplacement pourrait entraîner des retards dans le lancement de certains des produits de la société ou même faire en sorte que celle-ci se voit interdire le développement, la fabrication ou la vente de certains de ses produits. De plus, la société pourrait devoir engager des frais juridiques considérables pour contester des actions en justice pour contrefaçon de brevets, ou pour tenter de telles poursuites contre autrui.

Il est impossible pour la société d'être certaine d'avoir créé les inventions visées par les demandes de brevet en instance ou qu'elle était la première à avoir déposé les demandes de brevet portant sur de telles inventions. Il n'y a aucune garantie que ces brevets, une fois délivrés, seraient confirmés par un tribunal ou que la technologie ou le produit d'un concurrent serait considéré comme une contrefaçon de ces brevets.

De plus, une grande partie de la technologie relative au savoir-faire de la société qui n'est pas brevetable peut constituer un secret industriel. Par conséquent, la société exige de ses employés, consultants et conseillers et collaborateurs qu'ils signent des ententes de confidentialité. Toutefois, il n'y a aucune garantie que ces ententes fourniront une protection suffisante de ses secrets industriels, de son savoir-faire

Facteurs de risque

ou de ses autres renseignements exclusifs en cas d'utilisation ou de divulgation non autorisée de l'information.

Responsabilité potentielle du fait des produits

Le risque de réclamation en responsabilité civile du fait des produits et de publicité défavorable qui en résulte est inhérent au développement de produits thérapeutiques et autres pour les humains. L'assurance de la responsabilité civile du fait des produits est coûteuse, sa disponibilité est limitée et la société peut ne pas être en mesure de souscrire une telle assurance ou de la souscrire à des conditions qu'elle juge acceptables. La commercialisation de ces produits potentiels peut être limitée ou compromise par l'incapacité de souscrire une garantie d'assurance suffisante à des conditions raisonnables ou de se protéger autrement contre les réclamations possibles en responsabilité du fait des produits. Une réclamation en responsabilité du fait des produits contre la société ou le retrait d'un produit du marché pourrait avoir une incidence défavorable importante sur la société et sur sa situation financière.

Besoins de financement supplémentaire et accès aux capitaux

La société a besoin de fonds supplémentaires importants pour d'autres travaux de recherche et de développement, des essais cliniques prévus, des approbations réglementaires, la mise en place d'installations pilotes et de fabrication commerciale et la commercialisation de ses produits et produits candidats. Il est possible qu'elle tente de réunir des fonds supplémentaires pour les buts susmentionnés au moyen de l'émission publique ou privée d'actions ou de titres de créance ainsi que par des collaborations avec d'autres sociétés de biotechnologie ou en essayant de se procurer un financement auprès d'autres sources. Rien ne garantit qu'un financement supplémentaire pourra être obtenu à des conditions que la société juge acceptables et qui lui permettrait de commercialiser ses produits avec succès. Si la société ne peut obtenir un financement suffisant, elle peut être contrainte de retarder, de réduire ou d'éliminer un ou plusieurs de ses programmes de développement de produits ou d'obtenir des fonds auprès de partenaires qui sont des personnes morales ou d'autres personnes qui pourraient exiger qu'elle renonce à des droits importants de protection de produits candidats, ou encore d'obtenir des fonds à des conditions moins favorables que celles qu'elle aurait autrement acceptées.

Absence possible de marché

La stratégie de la société repose en grande partie sur l'hypothèse que l'application de sa technologie des corps lipidiques et de l'oléosine pour développer des produits et produits candidats destinés au marché qu'elle vise se traduira par la création de produits nouveaux et commercialement viables. Malgré le potentiel de marché que la société a estimé pour ses produits et produits candidats, rien ne garantit que ces hypothèses se révéleront exactes en raison, principalement, de la concurrence des produits existants ou nouveaux et de la viabilité commerciale encore non établie de ses produits.

Mise en place de nouvelles capacités de développement de médicaments à l'interne

Le processus de développement de médicaments est complexe en lui-même. La préparation suivant les bonnes pratiques de fabrication de matières destinées à des essais cliniques, la conception et la mise en œuvre de ces essais ainsi que la présentation des résultats à la FDA et à d'autres organismes nécessitent un niveau élevé de compétence et d'expérience au sein de la société à l'origine du développement pour que ce processus soit fructueux. La société ne dispose pas à l'intérieur de son organisation d'un personnel ayant cette expérience et il n'y a aucune garantie qu'elle sera en mesure de recruter de telles personnes ou de tels employés. Son incapacité à le faire pourrait entraîner des retards dans la mise en œuvre et la réalisation des essais cliniques ou même entraîner leur échec en raison de leur piètre conception ou exécution.

Dépendance envers les partenaires collaborateurs

La stratégie de la société consiste à conclure divers arrangements pour les essais cliniques, et pour la fabrication, la mise en marché et la commercialisation éventuelle de ses produits. La société s'attend à conclure des ententes de collaboration pour le développement potentiel et la commercialisation de ses produits et produits candidats avec d'autres entreprises, ententes aux termes desquelles elle pourrait recevoir un financement supplémentaire, notamment des paiements d'étape. La société entend aussi conclure d'autres ententes de partenariat avec des sociétés pour développer et commercialiser des produits et produits candidats à partir de sa technologie principale. Rien ne garantit toutefois qu'elle sera en mesure de conclure ces autres ententes de collaboration, et le cas échéant, à des conditions favorables, ou que ces ententes de collaboration actuelles ou futures porteront fruit.

Si l'un des partenaires collaborateurs de la société ne réussit pas à développer ou à commercialiser avec succès un produit à l'égard duquel il a des droits, ou un des produits de ce partenaire à l'égard duquel la société a des droits, ceci pourrait avoir une incidence défavorable sur les activités de la société. De plus, même si la société estime que ses partenaires collaborateurs actuels et éventuels auront une motivation économique suffisante pour poursuivre leur financement, rien ne garantit que ces collaborations seront maintenues ou qu'elles se traduiront par des produits commercialisés avec succès. Si un partenaire collaborateur met fin à son financement d'un programme particulier, ceci pourrait retarder ou arrêter le développement ou la commercialisation de tout produit découlant de ce programme. De plus, il n'y a aucune certitude que les partenaires collaborateurs ne chercheront pas d'autres technologies ni ne développeront d'autres produits de leur côté ou en collaboration avec d'autres, y compris avec les concurrents de la société.

Produits dangereux et questions environnementales

Les procédés de découverte et de développement de la société comportent l'utilisation contrôlée de produits dangereux et radioactifs. La société est assujettie aux lois et règlements fédéraux, provinciaux et locaux qui régissent l'utilisation, la fabrication, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits et de certains déchets. Même si la société est d'avis que ses consignes de sécurité pour la manipulation et l'élimination de ces produits respectent les normes prescrites par ces lois et règlements, le risque de contamination ou de blessures accidentelles provenant de ces produits ne peut être complètement éliminé. Si un tel accident devait survenir, la société pourrait être tenue responsable des dommages qui résultent et une telle responsabilité pourrait être supérieure à ses ressources. La société n'est pas spécifiquement assurée pour ce type de responsabilité. Même si elle est d'avis qu'elle respecte les lois et règlements environnementaux à tous égards importants et qu'elle ne prévoit pas faire d'importantes dépenses en immobilisations pour des installations de protection de l'environnement, rien ne garantit qu'elle ne devra pas engager des coûts importants pour se conformer aux lois et règlements environnementaux dans l'avenir ou que les lois ou règlements environnementaux actuels ou futurs n'auront pas une incidence défavorable importante sur son exploitation, ses activités ou son actif.

Questions de nature fiscale

La société est arrivée à la conclusion qu'elle était admissible à des crédits d'impôt à l'investissement (CII) sur les dépenses engagées pour des activités de recherche scientifique et de développement expérimental (« RSDE »). Il existe un risque que l'agence des douanes et du revenu du Canada pourrait conclure qu'une partie ou la totalité des dépenses n'ont pas été engagées dans des activités de RSDE et, par conséquent, elle pourrait réduire ou refuser les demandes visant des CII, y compris les CII remboursables.

Gestion de la croissance

La croissance rapide récente qui est survenue dans tous les secteurs de l'entreprise a soumis, et devrait continuer de soumettre, les ressources de gestion, opérationnelles et techniques à de fortes pressions. La société prévoit un accroissement des frais d'exploitation et des ressources humaines dans l'avenir. Pour gérer sa croissance, la société doit augmenter ses capacités opérationnelles et techniques et gérer ses effectifs tout en administrant efficacement de nombreuses relations avec des tiers. Rien ne garantit qu'elle sera en mesure de gérer efficacement la croissance de ses activités. L'incapacité de mettre en place une gestion et des systèmes d'exploitation cohérents, d'ajouter des ressources de façon rentable ou de gérer adéquatement son expansion pourrait avoir une incidence défavorable sur son entreprise et ses résultats d'exploitation.

RISQUES LIÉS AU PLACEMENT

Absence d'un marché public liquide

Avant le placement, il n'y avait aucun marché public pour la négociation des actions ordinaires ou des bons de souscription d'actions de la société et rien ne garantit qu'un marché public liquide se créera pour ses actions ordinaires ou ses bons de souscription d'actions. Le prix auquel les unités sont offertes aux termes des présentes est établi par voie de négociation entre la société et les preneurs fermes. Parmi les facteurs devant être pris en considération dans la fixation du prix figurent les perspectives futures de la société et la conjoncture de l'industrie, les ventes et certaines autres données financières et d'exploitation de la société portant sur des périodes récentes, ainsi que les cours des titres et certaines autres données financières et d'exploitation des sociétés qui exercent des activités semblables à celles de la société. Le prix d'offre peut ne pas être une indication du cours des actions ordinaires ou des bons de souscription d'actions de la société après le placement, et ce prix peut tomber en deçà du prix d'offre ou demeurer en deçà du prix d'exercice des bons de souscription d'actions. Voir « Mode de placement ».

Emploi du produit

La direction de la société aura toute latitude concernant l'emploi du produit tiré du présent placement ainsi que le moment choisi pour l'utiliser. Par conséquent, l'investisseur doit s'en remettre au jugement de la direction en ce qui concerne l'utilisation du produit tiré du présent placement. La direction peut utiliser le produit net du présent placement d'une manière que l'investisseur peut ne pas considérer comme souhaitable. Les résultats et l'efficacité de l'utilisation du produit sont incertains. Si le produit n'est pas utilisé efficacement, les résultats d'exploitation de la société pourraient en souffrir.

Dilution

Le prix d'offre des actions ordinaires de la société dans le cadre de ce premier appel public à l'épargne dépasse considérablement la valeur comptable réelle nette par action de ses actions ordinaires. Par conséquent, l'investisseur qui achète des unités subira une dilution importante immédiate de son placement. Si des options sont levées ou des bons de souscription en cours sont exercés pour obtenir des actions ordinaires, il se produira une dilution supplémentaire.

Dividendes

La société n'a pas déclaré ni versé de dividendes en espèces sur ses actions ordinaires jusqu'à présent. Le versement futur de dividendes dépendra des bénéfices et de la situation financière de la société et d'autres facteurs que le conseil d'administration considère comme pertinents. À moins que la société ne verse des dividendes et d'ici à ce qu'elle en verse, les actionnaires pourraient ne pas obtenir un rendement sur leurs actions.

Litiges

La société n'est partie à aucun litige important ou imminent et aucun de ses éléments d'actif ne fait l'objet d'un tel litige.

Membres de la direction et autres personnes intéressés dans des opérations importantes

Aucun administrateur, dirigeant, aucun actionnaire qui est propriétaire véritable, directement ou indirectement, de plus de 10 % des actions ordinaires en circulation de la société, ni aucune personne ayant des liens avec ces personnes ni aucun membre de leur groupe, n'a été intéressé dans une opération au cours des trois dernières années ou dans une opération projetée qui a une incidence importante ou aurait une telle incidence sur la société.

Vérificateurs, agent des transferts et agent chargé de la tenue des registres

Les vérificateurs de la société sont PricewaterhouseCoopers s.r.l., comptables agréés, 115 5th Avenue S.W., bureau 3100, Calgary (Alberta) T2P 5L3.

L'agent chargé de la tenue des registres et agent des transferts des actions ordinaires de la société est Société de fiducie ComputerShare du Canada à son principal établissement situé à Calgary (Alberta).

Certaines incidences fiscales fédérales canadiennes

De l'avis de McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l., conseillers juridiques de la société, et de Fasken Martineau DuMoulin s.r.l., conseillers juridiques des preneurs fermes, le texte qui suit est un résumé général des principales incidences fiscales canadiennes applicables à un souscripteur dans le cadre du présent placement des actions ordinaires et des bons de souscription d'actions composant les unités. Le présent sommaire ne s'applique qu'à un souscripteur qui, à tout moment pertinent, réside au Canada, traite sans lien de dépendance avec la société ni ne lui est affilié, et qui acquiert et détient ces actions ordinaires et bons de souscription d'actions à titre d'immobilisations (un « porteur »), au sens de la LIR. Les actions ordinaires et bons de souscription d'actions seront généralement considérés comme des immobilisations pour un porteur, à moins qu'il ne détienne ces titres dans le cadre de l'exploitation d'une entreprise d'achat et de vente de titres ou ne les ait acquises dans le cadre d'une ou de plusieurs opérations considérées comme un risque de nature commercial.

Certains porteurs dont les actions ordinaires pourraient par ailleurs ne pas être admissibles à titre d'immobilisations peuvent faire le choix irrévocable prévu au paragraphe 39(4) de la LIR de manière à ce que les actions ordinaires et tout autre « titre canadien » (au sens de la LIR), ce qui ne comprendrait pas les bons de souscription d'actions, appartenant à ce porteur dans l'année d'imposition de son choix et toutes les années d'imposition subséquentes, soient réputés être des immobilisations.

Le présent sommaire se fonde sur les dispositions en vigueur de la LIR et de son règlement d'application, les propositions visant expressément à modifier la LIR (les « propositions fiscales ») qui ont été annoncées par le ministre des Finances avant la date des présentes et l'interprétation des conseillers juridiques des pratiques administratives actuellement publiées de l'Agence des douanes et du revenu du Canada (l'« ADRC »). Le présent sommaire suppose que les propositions fiscales seront adoptées dans leur version proposée et ne tient pas compte ni ne prévoit d'autres changements au droit, notamment par voie de décision ou de mesures judiciaires, législatives ou gouvernementales, ni ne tient compte de la législation ou

des incidences fiscales provinciales, territoriales ou étrangères, lesquelles peuvent différer des incidences fiscales fédérales canadiennes dont il est question aux présentes. Il n'y a aucune certitude que ces propositions fiscales seront adoptées dans leur version proposée ni que des modifications législatives, judiciaires ou administratives ne viendront pas modifier les déclarations exprimées aux présentes.

Le 31 octobre 2003, le ministère des Finances a rendu publiques à des fins de commentaires de la part du public des propositions provisoires de modification (les « propositions du 31 octobre ») de la LIR, aux termes desquelles, pour les années d'imposition commençant après 2004, un contribuable pourra déduire une perte d'une entreprise ou d'un bien seulement si le contribuable avait une « attente raisonnable de réaliser un bénéfice », bénéfice étant expressément défini comme excluant les gains en capital. Les propositions du 31 octobre pourraient, notamment, avoir un effet défavorable pour un porteur qui a emprunté des fonds aux fins d'acquérir des actions ordinaires et des bons de souscription dans le cadre du présent placement. Le sommaire ne traite pas des incidences spéciales pour un tel porteur, lequel devrait consulter son propre conseiller en fiscalité à cet égard.

Le présent sommaire ne s'applique pas aux porteurs qui sont des « institutions financières » aux fins des règles d'évaluation à la valeur du marché de la LIR, ni aux « institutions financières déterminées » aux fins de la LIR, ni à un porteur dans lequel une participation constituerait un « abri fiscal déterminé » aux fins de la LIR. Les porteurs sont priés de consulter leurs propres conseillers en fiscalité quant aux incidences fiscales qui s'appliquent à eux dans leur situation particulière.

Le présent sommaire est de nature générale seulement et ne se veut pas un conseil fiscal à un porteur en particulier. Les souscripteurs éventuels des titres offerts devraient consulter leurs propres conseillers en fiscalité quant aux incidences fiscales qui s'appliquent à eux dans leur situation particulière.

Répartition du prix de souscription

Les porteurs seront tenus de répartir raisonnablement le prix de souscription de chaque unité entre l'action ordinaire et le demi-bon de souscription d'actions afin d'en établir le coût respectif aux fins de la LIR. La société sera également tenue de répartir raisonnablement le montant reçu pour chaque unité entre l'action ordinaire et le demi-bon de souscription d'actions aux fins de la LIR. La société entend affecter ● \$ du prix d'offre de chaque unité en contrepartie de l'émission de chaque action ordinaire et ● \$ pour l'émission de chaque demi-bon de souscription d'actions. Bien que la société estime cette répartition raisonnable, cette répartition ne lie pas l'ADRC.

On établira le prix de base rajusté pour un porteur d'un bon de souscription d'actions acquis aux termes des présentes en faisant la moyenne du coût du bon de souscription d'actions avec le prix de base rajusté des autres bons de souscription d'actions identiques que le porteur détient à ce moment. On établira de même le prix de base rajusté pour un porteur d'une action ordinaire acquise aux termes des présentes en faisant la moyenne du coût de cette action ordinaire avec le prix de base rajusté de l'ensemble des actions ordinaires que le porteur détient à ce moment.

Exercice des bons de souscription d'actions

Un porteur ne réalisera aucun gain ni ne subira aucune perte à l'exercice d'un bon de souscription d'actions. Le coût des actions ordinaires du porteur acquises à l'exercice des bons de souscription d'actions correspondra au total du prix de base rajusté du porteur des bons de souscription d'actions exercés et du prix d'exercice versé pour les actions ordinaires. Le prix de base rajusté du porteur des actions ordinaires ainsi acquises doit entrer dans le calcul de la moyenne avec le coût des autres actions ordinaires que détient ce porteur qu'il les ait acquises aux termes des présentes ou autrement.

Disposition des actions ordinaires et des bons de souscription

Un porteur qui dispose effectivement ou qui est réputé avoir disposé d'une action ordinaire (acquise dans le cadre d'une unité ou à l'exercice d'un bon de souscription d'actions) ou d'un bon de souscription d'actions (sauf une disposition résultant de l'exercice d'un bon de souscription d'actions) réalisera un gain en capital ou subira une perte en capital, selon le cas, correspondant à l'excédent ou au déficit, selon le cas, du produit de la disposition de l'action ordinaire ou du bon de souscription d'actions sur le total du prix de base rajusté de cette action ordinaire ou de ce bon de souscription d'actions, respectivement, et des frais raisonnables de la disposition. En cas d'expiration d'un bon de souscription d'actions non exercé, le porteur réalisera une perte en capital correspondant au prix de base rajusté de ce bon de souscription d'actions pour le porteur.

La moitié d'un gain en capital (un « gain en capital imposable ») doit être inclus dans le revenu et la moitié d'une perte en capital peut servir à annuler des gains en capital imposables réalisés dans l'année, dans l'une des trois années antérieures et dans toute année ultérieure dans les circonstances et dans la mesure prévues dans la LIR. Une perte en capital réalisée à la disposition réelle ou réputée d'une action ordinaire (acquise dans le cadre d'une unité ou à l'exercice d'un bon de souscription d'actions) peut dans certaines circonstances être réduites du montant de certains dividendes, notamment les dividendes réputés, que le porteur de ces actions a reçus.

Les gains en capital réalisés par un particulier ou une fiducie, sauf certaines fiducies déterminées, peuvent donner lieu à un impôt minimum de remplacement en vertu de la LIR pour le particulier ou la fiducie. La différence entre l'impôt minimum de remplacement payé et l'impôt régulier payable peut être réclamée à titre de crédit afin d'annuler l'impôt régulier payable par le particulier ou la fiducie au cours de l'une des sept années ultérieures dans la mesure où l'impôt régulier payable excède l'impôt minimum de remplacement au cours de l'année ultérieure.

Un porteur qui est, au cours de l'année d'imposition pertinente, une « société privée sous contrôle canadien » (au sens de la LIR) peut être redevable d'un impôt remboursable supplémentaire de $6\frac{2}{3}\%$ sur son « revenu de placement total » pour l'année, lequel comprend un montant au titre des gains en capital imposables.

Imposition des dividendes reçus par les porteurs d'actions ordinaires

Un porteur d'actions ordinaires (acquises dans le cadre d'une unité ou à l'exercice d'un bon de souscription d'actions) sera assujéti au traitement normal en vertu de la LIR applicable aux dividendes reçus d'une société canadienne imposable. C'est-à-dire qu'un porteur qui est un particulier sera assujéti aux règles de majoration et de crédit d'impôt pour dividendes usuelles en vertu de la LIR. Un porteur qui est une société par actions inclura ces dividendes dans le calcul de son revenu et aura généralement le droit de déduire le montant de ces dividendes dans le calcul de son revenu imposable en vertu de la LIR. Un porteur qui est une « société privée » ou une « société assujétiée », au sens de la LIR, peut être redevable en vertu de la partie IV de la LIR d'un impôt remboursable de $33\frac{1}{3}\%$, sur les dividendes, dans la mesure où ces dividendes sont déductibles dans le calcul du revenu imposable du porteur. Cet impôt sera remboursé à la société au taux de 1 \$ par tranche de 3 \$ de dividendes imposables versés alors qu'elle est une société privée.

Contrats importants

À l'exception des contrats conclus dans le cours normal des affaires, les seuls contrats importants que la société a conclu au cours des deux années qui ont précédé la date du présent prospectus et qui peuvent raisonnablement être considérés comme étant importants sont les suivants :

- 1) l'accord d'investissement intervenu en date du 31 mars 2003 entre AVAC Ltd. et SemBioSys Genetics Inc. Voir « Notre entreprise — Partenariats, alliances stratégiques et licences — Accord d'investissement sans effet de dilution »;
- 2) le contrat de licence technologique intervenu en date du 28 novembre 2003 entre Syngenta Participations AG et SemBioSys Genetics Inc. Voir « Notre entreprise — Partenariats, alliances stratégiques et licences — Ententes de partenariat et de collaboration »;
- 3) la convention de droits d'inscription intervenue en date du ● 2004 entre University Technologies International Inc.; BiotechKnowledge Associates Inc.; Dow AgroSciences Canada, Inc.; Andrew Baum; The North American Nutrition & AgriBusiness Fund, L.P.; Ventures West 7 Limited Partnership; Banque de développement du Canada; une banque canadienne; Richard W. Micheltore; Robert M. Speights; Maurice Moloney; et SemBioSys Genetics Inc. Voir « Description du capital-actions »;
- 4) la convention de prise ferme intervenue en date du ● 2004 entre SemBioSys et les preneurs fermes; et
- 5) la convention de fiducie relative aux bons de souscription d'actions intervenue en date du ● 2004 entre SemBioSys et Société de fiducie Computershare du Canada.

Il est possible de consulter des exemplaires, ou des versions provisoires, des documents ci-dessus au siège social de la société à Calgary (Alberta) pendant que les titres visés par le présent prospectus sont en cours de placement et pendant une période de 30 jours par la suite, à tout moment pendant les heures normales d'ouverture. En Ontario, il est possible de consulter des exemplaires des documents ci-dessus aux bureaux de McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l. à Toronto, Toronto-Dominion Bank Tower, bureau 4700, Toronto (Ontario) M5K 1E6.

Experts

Certaines questions d'ordre juridique concernant le placement sont examinées pour le compte de la société, par McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l., et pour le compte des preneurs fermes, par Fasken Martineau DuMoulin s.r.l. À la date des présentes, les associés et autres avocats de McCarthy Tétrault S.E.N.C.R.L., s.r.l., en tant que groupe, et de Fasken Martineau DuMoulin s.r.l., en tant que groupe, sont propriétaires véritables, respectivement, directement ou indirectement, de moins de 1 % des actions ordinaires en circulation.

Droits de résolution et sanctions civiles

La législation en valeurs mobilières de certaines provinces confère à l'acquéreur un droit de résolution qui ne peut être exercé que dans les deux jours ouvrables suivant la réception réelle ou réputée du prospectus et des modifications. Dans certaines provinces, ces lois permettent également à l'acquéreur de demander la nullité ou, dans certains cas, des dommages-intérêts par suite d'opérations de placement effectuées avec un prospectus et des modifications 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.

Glossaire

Voici la liste des termes utilisés dans le présent prospectus, accompagnés de leur définition respective :

Acide docosahexanoïque (ou DHA) :

Acide gras polyinsaturé oméga-3 que l'on trouve naturellement dans le poisson, les abats, le lait maternel et certaines microalgues.

Acide gamma-linolénique (GLA) :

Acide gras polyinsaturé oméga-6 qui joue un rôle essentiel dans la nutrition. Le GLA agit comme intermédiaire dans le métabolisme humain et sert de précurseur pour un certain nombre de molécules biologiquement actives qui sont essentielles au maintien de la structure des membranes et à la transmission des signaux extracellulaires et intracellulaires.

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) :

Ministère du gouvernement du Canada qui est responsable de la réglementation de la sécurité des aliments (avec Santé Canada), de la protection de la santé des animaux et des plantes. L'ACIA est responsable de la réglementation des essais et de la production des plantes transgéniques au Canada.

Agent occlusif :

Substance qui empêche la déshydratation de l'épiderme lorsqu'elle est appliquée de façon topique.

Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) :

Département de l'USDA responsable de la protection et la promotion de saines pratiques agricoles aux États-Unis, de l'administration de la loi intitulée *Animal Welfare Act*, et de la mise en application d'activités de gestion de l'écologie faunique. L'APHIS est responsable de la réglementation des essais et de la production des plantes transgéniques aux États-Unis.

Anticorps monoclonal :

Forme d'anticorps hautement spécifique et purifiée qui reconnaît spécifiquement une cible de l'antigène.

Apolipoprotéine A1 (ApoA1) :

Protéine la plus abondante que l'on trouve dans une molécule de HDL. Comprend la forme native de la protéine que l'on trouve dans la plupart des personnes et la variante Apo A1_{Milano}.

Apolipoprotéine A1_{Milano} :

Variante rare de l'apolipoprotéine A1 que l'on retrouve naturellement.

Aquaculture (ou aquacole) :

Élevage d'organismes aquatiques dans lequel une certaine forme d'intervention par l'humain améliore la production de la population.

***Arabidopsis* :**

Nom latin de l'arabette des dames, espèce végétale utilisée par la société à des fins de recherche et de validation de principe.

Buccal :

Se dit de la partie de la cavité de la bouche située à l'intérieur de la joue.

Carthame :

Plante semblable au chardon qui est largement cultivée pour son inflorescence colorée et ses graines qui produisent une huile

	recherchée. Semence qu'utilise SemBioSys à des fins de développement et de production commerciale.
Centrifugation :	Opération qui comprend la rotation d'un compartiment autour d'un axe central qui renferme des matériaux de différentes densités (p.ex., eau et huile) que l'on désire séparer.
CETP :	Protéine de transfert des esters de cholestéryle.
cGMP :	<i>Current good manufacturing practice</i> (Bonnes pratiques de fabrication). Ces pratiques prévoient des processus de fabrication faisant l'objet d'un contrôle rigoureux et d'une documentation exhaustive afin de faire en sorte que les produits sont fabriqués dans le respect de ces processus et qu'ils sont de grande qualité.
Corps lipidique recombinant :	Corps lipidique comportant une fusion oléosine/nouvelle protéine où la fusion oléosine/nouvelle protéine a été créée en ayant recours au génie génétique.
Corps lipidiques :	Particules de forme sphérique que l'on trouve naturellement dans les cellules des graines végétales et dont la fonction est d'emmagasiner la fraction huileuse de la cellule végétale.
Département de l'agriculture des États-Unis (USDA) :	Département du gouvernement des États-Unis responsable des services agricoles intérieurs et étrangers, de la sécurité des aliments, des ressources naturelles et de l'environnement, du développement rural, des aliments, de la nutrition et des services aux consommateurs, de la commercialisation et la réglementation, des recherches, de l'éducation et des aspects économiques. L'APHIS fait partie de l'USDA.
Dermato-sensitif :	L'effet perçu sur l'épiderme qui est associé à l'application d'un produit topique.
Direction des produits thérapeutiques (DPT) :	La Direction des produits thérapeutiques relève de Santé Canada et représente l'autorité fédérale canadienne qui réglemente les produits pharmaceutiques et les appareils médicaux destinés à une utilisation chez les humains. Avant de recevoir une autorisation de commercialisation, un fabricant doit présenter des preuves scientifiques exhaustives de l'innocuité, de l'efficacité et de la qualité d'un produit comme l'exigent la <i>Loi sur les aliments et drogues</i> et son règlement d'application.
DNR :	Demande de nouvelle drogue de recherche — document présenté à la FDA pour obtenir l'approbation de tester des médicaments sur des patients.
Émollient :	Ingrédient chimique qui entre souvent dans la composition de produits de soins personnels et qui offre un ou plusieurs des avantages suivants pour la peau : souplesse, douceur au toucher et élasticité.
Émulsifiant :	Ingrédient chimique utilisé pour faciliter le mélange de deux substances immiscibles (p.ex., eau et huile). Les émulsifiants entrent souvent dans la composition des produits topiques.

Glossaire

Excipient :	Substance inerte utilisée comme diluant ou véhicule pour un médicament.
fGH :	Hormone de croissance des poissons (<i>Fish growth hormone</i>), soit un additif alimentaire utilisé dans l'industrie aquacole qui vise à améliorer l'aspect économique de la production aquacole.
<i>Food and Drug Administration</i> (ou FDA) :	Organisme de réglementation américain qui régit les procédés de développement des médicaments. La plupart des médicaments ne peuvent être commercialisés aux États-Unis sans l'approbation de la FDA.
Humulin® R :	Forme d'insuline fabriquée par technologie de l'ADN recombiné et dont la structure chimique est identique à celle de l'insuline humaine pancréatique.
Lipoprotéine de haute densité (HDL) :	Particule que l'on trouve naturellement et qui transporte le cholestérol dans la circulation sanguine jusqu'aux différents tissus. Des taux élevés de cholestérol HDL ont été associés à une diminution du risque d'athérosclérose.
Lipophile :	Propriété qui consiste à avoir une affinité vis-à-vis des lipides, à avoir tendance à se combiner avec des lipides ou à être capable de dissoudre des lipides.
Oléosine :	Protéine la plus abondante dans un corps lipidique. Les oléosines forment la structure externe des corps lipidiques.
Pharmacocinétique :	Action exercée par les médicaments sur le corps au cours d'une période de temps, notamment les processus d'absorption, de distribution, de localisation dans les tissus, de biotransformation et d'excrétion.
Physico-chimique :	Se dit d'une combinaison de caractéristiques physiques et chimiques.
PPAR :	Récepteur activé de la prolifération des peroxysomes.
Produits :	Produits qui peuvent être commercialisés aux États-Unis sans recourir à des études cliniques surveillées par la FDA.
Produits candidats :	Produits qui peuvent être commercialisés aux États-Unis après la réussite d'études cliniques surveillées par la FDA.
Protéine A :	Protéine-ligand qui peut se fixer spécifiquement aux anticorps monoclonaux. La protéine A est un réactif couramment utilisé dans la purification des anticorps monoclonaux pharmaceutiques.
Protéine-ligand :	Protéine capable de s'associer spécifiquement à un autre composé sans formation d'une liaison chimique.
Protéine pharmaceutique :	Protéine-médicament; produit qui peut être commercialisé uniquement aux États-Unis, après les essais cliniques et l'approbation de la FDA.

Glossaire

Protéine recombinante :	Protéine fabriquée à l'aide d'un procédé qui utilise un organisme qui a été modifié par le transfert de gènes étrangers.
Protéines thérapeutiques :	Protéines qui procurent un effet thérapeutique lorsqu'elles sont introduites dans des sujets humains ou animaux.
Réactif :	Toute substance ajoutée à une solution d'une autre substance pour participer à une réaction chimique.
TCB :	Traité de coopération en matière de brevets.
Transgénique :	S'applique à un organisme qui a été modifié par le transfert de gènes étrangers.
Validation :	Programme documenté qui permet d'obtenir un degré de certitude élevé qu'un processus, une méthode ou un système particulier produira de façon constante un résultat qui répond à des critères d'acceptation prédéterminés.
Volet placebo :	Groupe de traitements qui, dans le cadre d'un essai clinique randomisé, reçoit une pilule inactive, un liquide inactif ou une poudre inactive qui n'a aucune valeur thérapeutique. Les traitements expérimentaux sont souvent comparés à ceux des placebos pour évaluer l'efficacité du traitement.

Consentement des vérificateurs

Nous avons lu le prospectus de SemBioSys Genetics Inc. (« SemBioSys ») daté du 25 juin 2004 relatif à l'émission d'actions ordinaires et de bons de souscription d'actions ordinaires de SemBioSys. Nous nous sommes conformés aux normes généralement reconnues du Canada concernant l'intervention des vérificateurs sur des documents de placement. Nous consentons à ce que soit inclus dans le prospectus susmentionné notre rapport aux administrateurs de SemBioSys portant sur les bilans de SemBioSys aux 31 décembre 2003 et 2002 et sur les états consolidés des résultats et du déficit et des flux de trésorerie de chacun des exercices compris dans la période de trois ans terminée le 31 décembre 2003. Notre rapport est daté du 19 février 2004 (le ● 2004 pour la note 15).

Calgary (Alberta)
Le ● 2004

« ● »
PricewaterhouseCoopers s.r.l.
Comptables agréés

INDEX DES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

	<u>Page</u>
Rapport des vérificateurs	F-2
Bilans consolidés	F-3
États consolidés des résultats et du déficit	F-4
États consolidés des flux de trésorerie	F-5
Notes afférentes aux états financiers consolidés	F-6

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS



PricewaterhouseCoopers s.r.l.
Comptables agréés
111 5th Avenue SW, Suite 3100
Calgary, Alberta
Canada T2P 5L3
Téléphone +1 (403) 509 7500
Télécopieur +1 (403) 781 1825

Le 19 février 2004
(le ● pour la note 15)

Rapport des vérificateurs

Aux administrateurs de
SEMBIOSYS GENETICS INC.

Nous avons vérifié les bilans consolidés de **SemBioSys Genetics Inc.** aux 31 décembre 2003 et 2002 ainsi que les états consolidés des résultats et du déficit et des flux de trésorerie pour les exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001. 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 du Canada. 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 31 décembre 2003 et 2002 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour les exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001 selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

« ● »

Comptables agréés

Calgary (Alberta)

SemBioSys Genetics Inc.

BILANS CONSOLIDÉS
(exprimés en dollars canadiens)

	31 mars 2004	31 décembre	
	\$	2003	2002
	(non vérifié)	\$	\$
ACTIF			
Actif à court terme			
Espèces et quasi-espèces	7 239 488	9 443 040	6 577 348
Débiteurs	271 488	148 171	182 037
Crédits d'impôt à l'investissement à recevoir	925 000	750 000	800 000
Charges payées d'avance et dépôts	48 312	57 958	48 478
	8 484 288	10 399 169	7 607 863
Immobilisations corporelles (note 3)	3 501 490	3 638 065	4 202 471
	<u>11 985 778</u>	<u>14 037 234</u>	<u>11 810 334</u>
PASSIF			
Passif à court terme			
Créditeurs et charges à payer (note 4)	245 952	751 733	657 878
Avances à rembourser (note 5)	926 694	926 694	375 022
Tranche à court terme de la dette à long terme (note 7)	112 658	148 944	138 711
	1 285 304	1 827 371	1 171 611
Recouvrements de coûts reportés (note 6 a))	500 001	562 500	—
Dette à long terme (note 7)	395 951	395 951	544 957
Billet à ordre convertible (note 9)	1 053 702	976 231	—
	<u>3 234 958</u>	<u>3 762 053</u>	<u>1 716 568</u>
CAPITAUX PROPRES			
Capital-actions (note 10)	21 308 404	21 292 404	21 287 325
Bons de souscription (note 10)	1 128 000	1 128 000	1 128 000
Composante capitaux propres du billet à ordre convertible (note 9)	1 951 139	1 951 139	—
Déficit	(15 636 723)	(14 096 362)	(12 321 559)
	<u>8 750 820</u>	<u>10 275 181</u>	<u>10 093 766</u>
	<u>11 985 778</u>	<u>14 037 234</u>	<u>11 810 334</u>
Engagements et éventualités (notes 6 et 12)			

Approuvé par le conseil d'administration

administrateur

administrateur

Les notes ci-jointes font partie intégrante des états financiers consolidés.

SemBioSys Genetics Inc.

ÉTATS CONSOLIDÉS DES RÉSULTATS ET DU DÉFICIT
(exprimés en dollars canadiens)

	Trimestres terminés les 31 mars		Exercices terminés les 31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
PRODUITS					
Droits de licence (<i>note 8</i>)	—	—	4 864 875	—	—
Recherche sous contrat	165 585	—	84 620	293 835	962 884
	<u>165 585</u>	<u>—</u>	<u>4 949 495</u>	<u>293 835</u>	<u>962 884</u>
CHARGES					
Frais de recherche et développement	1 006 159	1 136 679	4 336 797	6 271 979	4 958 084
Frais généraux et d'administration . . .	626 315	643 921	2 578 032	2 949 486	2 011 347
Coûts de propriété intellectuelle	191 778	196 453	1 493 900	1 038 985	678 835
Prospection de la clientèle	154 557	129 288	545 001	508 345	250 355
Recouvrements de coûts (<i>note 6</i>)	(125 000)	(230 167)	(1 176 010)	(1 971 559)	(4 235 994)
Crédits d'impôt à l'investissement	(175 000)	(175 000)	(823 246)	(964 294)	(506 803)
	<u>1 678 809</u>	<u>1 701 174</u>	<u>6 954 474</u>	<u>7 832 942</u>	<u>3 155 824</u>
Perte avant les éléments suivants	<u>(1 513 224)</u>	<u>(1 701 174)</u>	<u>(2 004 979)</u>	<u>(7 539 107)</u>	<u>(2 192 940)</u>
Intérêts débiteurs	(46 245)	(7 240)	(43 519)	(39 275)	(22 815)
Intérêts créditeurs	53 258	50 068	148 242	272 286	703 204
Gain (perte) de change	(34 150)	6 086	125 453	(34 911)	31 640
	<u>(27 137)</u>	<u>48 914</u>	<u>230 176</u>	<u>198 100</u>	<u>712 029</u>
Perte de la période	(1 540 361)	(1 652 260)	(1 774 803)	(7 341 007)	(1 480 911)
Déficit au début de la période	<u>(14 096 362)</u>	<u>(12 321 559)</u>	<u>(12 321 559)</u>	<u>(4 980 552)</u>	<u>(3 499 641)</u>
Déficit à la fin de la période	<u>(15 636 723)</u>	<u>(13 973 819)</u>	<u>(14 096 362)</u>	<u>(12 321 559)</u>	<u>(4 980 552)</u>
Résultat par action — de base et dilué	<u>(0,28)</u>	<u>(0,31)</u>	<u>(0,33)</u>	<u>(1,36)</u>	<u>(0,28)</u>

Les notes ci-jointes font partie intégrante des états financiers consolidés.

SemBioSys Genetics Inc.

ÉTATS CONSOLIDÉS DES FLUX DE TRÉSORERIE
(exprimés en dollars canadiens)

	Trimestres terminés les 31 mars		Exercices terminés les 31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
Flux de trésorerie liés aux activités suivantes					
ACTIVITÉS D'EXPLOITATION					
Perte de la période	(1 540 361)	(1 652 260)	(1 774 803)	(7 341 007)	(1 480 911)
Éléments sans effet sur la trésorerie					
Amortissement	149 605	184 779	595 923	552 650	400 584
Accroissement du billet à ordre convertible	36 746	—	12 097	—	—
Intérêts débiteurs sur les avances à rembourser	—	1 800	7 200	7 200	19 400
Perte (gain) de change non réalisée	40 725	—	(3 652)	—	—
Financement hors caisse de la chaire de recherche (note 5 ii)) ..	—	—	—	—	(62 500)
	<u>(1 313 285)</u>	<u>(1 465 681)</u>	<u>(1 163 235)</u>	<u>(6 781 157)</u>	<u>(1 123 427)</u>
Variation hors caisse du fonds de roulement et d'autres soldes liés aux activités d'exploitation	<u>(856 951)</u>	<u>(381 687)</u>	<u>730 741</u>	<u>2 319 625</u>	<u>(2 981 797)</u>
Flux de trésorerie liés aux activités d'exploitation	<u>(2 170 236)</u>	<u>(1 847 368)</u>	<u>(432 494)</u>	<u>(4 461 532)</u>	<u>(4 105 224)</u>
ACTIVITÉS DE FINANCEMENT					
Émission d'actions ordinaires	16 000	1 790	5 079	8 427	625
Produit d'un billet à ordre convertible	—	—	2 918 925	—	—
Produit de la dette à long terme	—	—	—	403 775	362 500
Remboursement de dette à long terme	(36 286)	(40 346)	(138 773)	(78 737)	(3 870)
Avances à rembourser	—	—	544 472	—	—
Flux de trésorerie liés aux activités de financement	<u>(20 286)</u>	<u>(38 556)</u>	<u>3 329 703</u>	<u>333 465</u>	<u>359 255</u>
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENT					
Nouvelles immobilisations corporelles	<u>(13 030)</u>	<u>(1 100)</u>	<u>(31 517)</u>	<u>(756 314)</u>	<u>(3 630 652)</u>
Augmentation (diminution) des espèces et quasi-espèces	(2 203 552)	(1 887 024)	2 865 692	(4 884 381)	(7 376 621)
Espèces et quasi-espèces — au début de la période	<u>9 443 040</u>	<u>6 577 348</u>	<u>6 577 348</u>	<u>11 461 729</u>	<u>18 838 350</u>
Encaisse et placements à court terme — à la fin de la période	<u>7 239 488</u>	<u>4 690 324</u>	<u>9 443 040</u>	<u>6 577 348</u>	<u>11 461 729</u>
INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES					
Intérêts reçus	53 258	50 068	143 042	272 286	703 204
Intérêts payés	9 499	5 440	45 241	32 075	4 729

Les notes ci-jointes font partie intégrante des états financiers consolidés.

SemBioSys Genetics Inc.

NOTES AFFÉRENTES AUX ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Exercices terminés les 31 décembre 2003, 2002 et 2001

(L'information aux 31 mars 2003 et 2002 et pour les périodes terminées à ces dates n'a pas été vérifiée)
(exprimés en dollars canadiens)

1 NATURE DES ACTIVITÉS

SemBioSys Genetics Inc. (la « société ») est une entreprise de recherche en biotechnologie, constituée en société le 25 avril 1994. La société met l'accent sur le développement, la commercialisation et la production de produits pharmaceutiques à base de protéines et de produits non pharmaceutiques en s'appuyant sur ses compétences en génie génétique végétale et sur sa plate-forme technologique brevetée de l'oléosine et des corps lipidiques.

2 PRINCIPALES CONVENTIONS COMPTABLES

Les états financiers consolidés ont été établis par la direction selon les principes comptables généralement reconnus du Canada. Un sommaire des principales conventions comptables est présenté ci-dessous.

Périmètre de consolidation

Les présents états financiers consolidés comprennent les comptes de la société et de sa filiale américaine, SemBioSys, Inc. Les soldes et opérations intersociétés importants ont été éliminés lors de la consolidation.

Constatation des produits

Les produits tirés des droits de licence sont constatés à la date de l'octroi de la licence, si des éléments probants confirment l'existence d'une entente, que le recouvrement des débiteurs correspondants est raisonnablement assuré, que les droits sont déterminés ou déterminables, que la livraison a eu lieu et que le contrat est en vigueur.

Les produits tirés de la recherche sous contrat à l'égard des conventions coût plus marge sont constatés au moment de la prestation des services. Les produits de la recherche sous contrat liée à des conventions assorties de jalons sont inscrits à mesure que les jalons sont atteints et sur acceptation du client.

Les produits provenant des redevances, calculés en fonction d'un pourcentage du chiffre d'affaires futur de certains produits déclarés vendus par des tiers, seront comptabilisés lorsque la vente sera effectuée.

Accords de recouvrements de coûts et aide gouvernementale

Les accords de contribution (note 6) contiennent des jalons précis qui doivent être atteints aux termes des accords. Les paiements initiaux sont reportés et ne sont constatés qu'au moment où chaque jalon est atteint. Les paiements initiaux sont reportés et sont constatés sur la durée de l'accord à mesure que chaque jalon est atteint.

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont comptabilisées au coût moins l'amortissement cumulé. Les immobilisations corporelles sont amorties selon la méthode de l'amortissement linéaire sur leur durée de vie utile estimative aux taux annuels suivants :

Améliorations locatives	10 ans ou sur la durée du bail
Matériel de laboratoire.....	10 ans
Matériel de mise au point des procédés	10 ans
Autre matériel	3 à 5 ans

La direction soumet chaque année la valeur comptable des immobilisations corporelles à un test de dépréciation, et une perte de valeur est constatée quand la valeur comptable est supérieure à la juste valeur. Aucune perte de valeur n'a été constatée jusqu'à maintenant.

Crédits d'impôt à l'investissement

La société a droit à des crédits d'impôt à l'investissement (CII) pour certains frais de recherche scientifique et de développement expérimental engagés. Ces crédits sont comptabilisés selon la méthode du report quand leur recouvrement est raisonnablement sûr. Les crédits d'impôt à l'investissement doivent être revus et approuvés par l'Agence du revenu du Canada (ARC). Les ajustements nécessaires, le cas échéant, sont pris en compte dans l'exercice au cours duquel les révisions sont reçues.

Les crédits d'impôt à l'investissement et les autres recouvrements de coûts liés aux immobilisations corporelles sont défalqués de la valeur comptable des immobilisations corporelles et le crédit est porté aux résultats selon une formule linéaire comme une réduction de l'amortissement sur la durée de vie utile estimative indiquée ci-dessus des actifs correspondants; le solde résiduel est comptabilisé à titre de réduction des frais de recherche et développement.

Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et de développement (sauf ceux qui constituent des dépenses en capital) sont passés en charges à mesure qu'ils sont engagés sauf dans le cas où un projet de développement répond aux critères de report selon les principes comptables généralement reconnus du Canada. Aucuns frais de recherche n'ont été reportés jusqu'à maintenant.

Coûts de propriété intellectuelle

Les coûts de propriété intellectuelle comprennent une tranche de 60 000 \$ pour la période terminée le 31 mars 2004 (505 015 \$ en 2003; 482 996 \$ en 2002; 288 450 \$ en 2001) de droits de brevet et d'autres frais comme ceux découlant d'un avis juridique et les droits de licence. Ces coûts sont passés en charges à mesure qu'ils sont engagés.

Espèces et quasi-espèces

Les espèces et quasi-espèces sont composés de dépôts en espèces, de dépôts à terme et de prêts qui viennent à échéance au cours des trois mois suivant la date d'achat. Les espèces, les dépôts à court terme et les prêts sont détenus à des institutions financières ayant une cote élevée.

Rémunérations à base d'actions

Le 1^{er} janvier 2004, la société a adopté de manière rétroactive les recommandations du chapitre 3870 du *Manuel de l'ICCA*, « Rémunérations et autres paiements à base d'actions ». Cette norme exige que la valeur des options sur actions émises soit constatée dans les états financiers au cours de la période où les options sont émises. La société calcule la valeur des options sur actions émises en tenant compte de facteurs qui lui sont propres. La valeur des options attribuées à des salariés et des administrateurs est reportée et passée en charges sur la période d'acquisition des droits, et une augmentation correspondante est comptabilisée dans le surplus d'apport. Une charge est constatée immédiatement lors de l'attribution d'options à des consultants.

Résultat par action

Le résultat par action est calculé en fonction des résultats et du nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation au cours de la période. Le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003 est de 5 392 436 (5 379 439 en 2002; 5 374 959 en 2001; 5 412 738 pour le trimestre terminé le 31 mars 2004; 5 390 129 pour le trimestre terminé le 31 mars 2003). La société utilise la méthode du rachat d'actions pour calculer le résultat dilué par action ordinaire. L'incidence des instruments potentiellement dilutifs sur le résultat par action n'est pas dilutive.

Impôts sur les bénéfices

La société comptabilise ses impôts sur les bénéfices conformément à la méthode axée sur le bilan selon laquelle les écarts entre la valeur comptable et la valeur fiscale des actifs et des passifs donnent lieu à la constatation d'actifs et de passifs d'impôts futurs. Ces actifs et passifs d'impôts futurs sont établis au moyen des taux d'imposition pratiquement en vigueur au cours de la période pendant laquelle ces écarts temporaires sont censés être recouvrés ou réglés. L'incidence d'une modification des taux d'imposition sur les actifs et les passifs d'impôts futurs est constatée dans la charge d'impôts sur les bénéfices pour la période qui comprend la date à compter de laquelle cette modification est en vigueur. Une provision pour moins-value est déduite des actifs d'impôts futurs dans la mesure où il est plus probable qu'improbable qu'une partie ou la totalité des actifs d'impôts futurs soit réalisée.

Conversion des devises

Les opérations libellées en devises et les états financiers des établissements étrangers intégrés de la société sont convertis dans la monnaie fonctionnelle au moyen de la méthode temporelle. Selon cette méthode, les actifs et les passifs monétaires sont convertis au taux de change en vigueur à la date du bilan, tandis que les actifs et les passifs non monétaires sont convertis au taux de change en vigueur à la date de l'opération. Les produits et les charges sont réévalués aux taux moyens mensuels pratiqués tout au long de la période, sauf en ce qui a trait à l'amortissement, qui est réévalué aux taux de change en vigueur au moment de l'acquisition des actifs correspondants. Les gains et les pertes de change découlant de la conversion sont portés à l'état des résultats.

Utilisation d'estimations

La préparation d'états financiers conformément aux principes comptables généralement reconnus exige de la direction qu'elle fasse des estimations et formule des hypothèses qui ont une incidence sur les montants inscrits des actifs et des passifs et sur la présentation des actifs et des passifs éventuels à la date des états financiers, de même que sur les montants présentés à l'égard des produits et des charges au cours de la période considérée. Les résultats réels peuvent différer de ces estimations. Des estimations importantes sont faites afin de déterminer les crédits d'impôts à l'investissement à recevoir, la vie utile des immobilisations corporelles, la valeur des options sur actions, la provision pour moins-value constituée à l'égard des actifs d'impôts futurs, de même que dans le calcul initial de la composante capitaux propres du billet à ordre convertible.

3 IMMOBILISATIONS CORPORELLES

31 mars 2004			
	Coût	Amortissement cumulé	Montant net
	\$	\$	\$
		(non vérifié)	
Matériel de laboratoire	2 142 557	590 460	1 552 097
Améliorations locatives	2 981 797	1 088 106	1 893 691
Matériel de mise au point des procédés	1 077 883	309 817	768 066
Autre matériel	832 554	495 976	336 578
Moins : Crédits d'impôt à l'investissement	(326 000)	(86 008)	(239 992)
Aide gouvernementale	(1 149 976)	(341 026)	(808 950)
	<u>5 558 815</u>	<u>2 057 325</u>	<u>3 501 490</u>

31 décembre 2003			
	Coût	Amortissement cumulé	Montant net
	\$	\$	\$
Matériel de laboratoire	2 150 109	536 895	1 613 214
Améliorations locatives	2 981 797	1 019 100	1 962 697
Matériel de mise au point des procédés	1 075 202	282 928	792 274
Autre matériel	814 653	458 931	355 722
Moins : Crédits d'impôt à l'investissement	(326 000)	(77 858)	(248 142)
Aide gouvernementale	(1 149 976)	(312 276)	(837 700)
	<u>5 545 785</u>	<u>1 907 720</u>	<u>3 638 065</u>

31 décembre 2002			
	Coût	Amortissement cumulé	Montant net
	\$	\$	\$
Matériel de laboratoire	2 139 124	322 867	1 816 257
Améliorations locatives	3 114 174	733 233	2 380 941
Matériel de mise au point des procédés	717 901	166 594	551 307
Autre matériel	1 019 053	331 637	687 416
Moins : Crédits d'impôt à l'investissement	(326 008)	(45 258)	(280 750)
Aide gouvernementale	(1 149 976)	(197 276)	(952 700)
	<u>5 514 268</u>	<u>1 311 797</u>	<u>4 202 471</u>

Des crédits d'impôts à l'investissement et une aide gouvernementale de néant \$ ont été défalqués du coût des immobilisations corporelles au cours du trimestre terminé le 31 mars 2004 (néant \$ pour l'exercice terminé le 31 décembre 2003; 564 409 \$ pour 2002).

4 OPÉRATIONS ENTRE APPARENTÉS ET SOLDES

Dow AgroSciences Canada Inc., BiotechKnowledge Associates Inc. (« BiotechKnowledge ») et University Technologies Inc. (« UTI ») sont considérées comme des apparentés en raison de la participation qu'elles détiennent dans la société et de leur

appartenance au conseil d'administration de la société. UTI est une filiale de l'Université de Calgary. BiotecKnowledge est détenue en propriété exclusive par un dirigeant de la société. Les montants dus à des apparentés sont les suivants :

	31 mars 2004	31 décembre	
	\$	2003	2002
	(non vérifié)	\$	\$
Dow AgroSciences Canada Inc.	117 704	117 704	189 467

Ces soldes sont non garantis, ne portent pas intérêt et sont remboursables sur demande. Se reporter à la note 5 ii) pour connaître les autres avances faites par Dow AgroSciences Canada Inc.

Les frais de recherche et développement, comptabilisés à la juste valeur estimative, ont été payés à des apparentés comme suit :

	31 mars		31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
Université de Calgary	—	—	—	—	135 575
Dow AgroSciences Canada Inc.	—	—	—	201 132	153 952
BiotecKnowledge Associates Inc.	—	—	—	—	33 000

5 AVANCES À REMBOURSER

	31 mars 2004	31 décembre	
	\$	2003	2002
	(non vérifié)	\$	\$
Avance versée par Martek ⁱ⁾	650 872	650 872	—
Avance pour la chaire de recherche ⁱⁱ⁾	190 182	190 182	190 182
Avance de recherche sur contrat ⁱⁱⁱ⁾	85 640	85 640	184 840
Solde à la fin de la période	<u>926 694</u>	<u>926 694</u>	<u>375 022</u>

i) Le 1^{er} décembre 2003, la société a conclu un accord de collaboration avec Martek BioSciences Inc. (« Martek »). Cet accord stipule que les deux entreprises travailleront ensemble à l'élaboration de plantes transgéniques afin de produire des acides gras polyinsaturés à longue chaîne. Aux termes de l'accord, Martek a consenti à verser une avance de 500 000 \$ US à la société afin de l'aider à répondre aux exigences du fonds de roulement du projet pour la première année. Si l'accord est résilié au cours de la première année suivant sa date d'entrée en vigueur, la société devra rembourser 250 000 \$ US à Martek. Si la résiliation est causée par une violation de l'accord de la part de la société, cette dernière devra rembourser la totalité du montant, soit 500 000 \$ US. Par la suite, si l'accord prend fin pour une raison autre qu'une violation de la part de la société, cette dernière aura le droit de conserver la totalité de l'avance.

ii) La société a reçu de Dow AgroSciences des avances visant à compenser le coût engagé par la société pour le financement d'une chaire de recherche à l'Université de Calgary. La chaire de recherche est actuellement à pourvoir. En 2001, une tranche de l'avance (62 500 \$) a servi à compenser le coût de financement de la chaire de recherche pour l'exercice.

iii) En 1999, la société a reçu 100 000 \$ US aux termes d'un accord de recherche sous contrat. Cette avance, plus les intérêts au taux préférentiel courant, devait être déduite des paiements à faire par SBI pour des redevances ou des achats futurs. Aux termes de l'accord de recherche sous contrat, si SBI n'exerçait pas son option de mettre la technologie de la société sous licence en 2003, 50 % de l'avance et des intérêts courus n'auraient pas à être remboursés. C'est pourquoi, en 2003, le montant de l'avance a été réduit de 50 % (une tranche de 64 620 \$ a été constatée dans les produits tirés de la recherche sous contrat et 21 020 \$ ont été comptabilisés à titre de recouvrement d'intérêts débiteurs). Si l'avance n'est pas compensée par des redevances ou des achats au 30 décembre 2007, les 50 000 \$ US restants plus les intérêts courus au taux préférentiel courant devront être remboursés.

6 RECOUVREMENTS DE COÛTS

a) En mars 2003, la société a conclu un accord avec AVAC Ltd. visant à financer la recherche de la société sur la protéine A. Aux termes de l'accord, AVAC versera jusqu'à 2,5 M\$ en fonction de l'atteinte de certains jalons prédéterminés entre mars 2003 et mars 2006. Cette somme est remboursable sous forme de redevances variables (de 1 % à 3 %) à partir de mars 2007. Le total des redevances à payer est égal à deux fois le montant du financement réellement reçu par la société. Au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 2003, la société a reçu un montant de financement de 1 150 000 \$

conformément à cet accord; de ce montant, le paiement initial de 750 000 \$ a été reporté et sera constaté sur la durée du contrat à mesure que la société exécute sa part du contrat et atteint les jalons fixés.

- b) La société a reçu une aide financière non remboursable en vertu de divers programmes gouvernementaux.

	31 mars		31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
Divers programmes gouvernementaux	62 500	30 167	140 333	84 922	—

- c) En juin 2001, la société a conclu un accord avec AVAC Ltd. visant à financer la recherche de la société sur les anticorps. Aux termes de l'accord, AVAC versera jusqu'à 2,4 M \$ en fonction de l'atteinte de certains jalons prédéterminés entre juin 2001 et mai 2004. Cette somme est remboursable sous la forme d'une redevance de 3 % des produits bruts attribuables à la mise en marché des produits liés aux anticorps. La redevance totale à payer est égale à deux fois le montant du financement reçu par la société. Aucun financement n'a été reçu pour le trimestre terminé le 31 mars 2004. Pour l'exercice terminé le 31 décembre 2003, la société avait reçu un montant de financement de 450 000 \$ (500 000 \$ en 2002; 1 250 000 \$ en 2001). Le montant total reçu au 31 mars 2004 atteint 2 200 000 \$.
- d) En mars 2001, la société a conclu un accord de contribution remboursable avec Partenariat technologique Canada (PTC), organisme du gouvernement du Canada. Aux termes de cet accord, PTC couvre 36 % des coûts des projets admissibles du 23 décembre 1999 au 31 décembre 2002, jusqu'à un montant maximal de 5,5 M \$. La contribution est remboursable à un taux de 1,5 % des produits bruts tirés de la technologie développée par la société. Si, au 31 décembre 2010, le montant cumulatif total des redevances versées est égal ou supérieur à 16,7 M \$, la période de versement des redevances prendra fin. Si le montant cumulatif total des redevances versées est inférieur à 16,7 M \$ à cette date, la période de versement des redevances se poursuivra jusqu'à ce que le total des redevances payées soit égal à 16,7 M \$ ou jusqu'au 31 décembre 2014, selon le plus rapproché des deux événements. Après le 31 décembre 2014, la contribution n'a pas à être remboursée. Pour l'exercice terminé le 31 décembre 2003, la société a comptabilisé néant \$ au titre du recouvrement de coûts (1 386 637 \$ en 2002; 3 000 000 \$ en 2001) aux termes de cet accord et néant \$ (313 000 \$ en 2002; 785 000 \$ en 2001) comme réduction du coût des immobilisations corporelles. Le montant total reçu au 31 mars 2004 se chiffre à 5 484 637 \$.
- e) En 1996, aux termes d'un accord conclu avec le ministère de la Diversification de l'économie de l'Ouest (DEO) du gouvernement du Canada, la société a reçu une contribution de 529 159 \$ pour certains coûts de projets précis. Des remboursements doivent être faits chaque année, arrivent à échéance quatre mois après la fin de l'exercice et sont calculés en fonction d'un pourcentage des produits d'exploitation tirés de certains produits. Les versements annuels devront se poursuivre jusqu'à ce que la contribution ait été remboursée en entier ou quatre mois après la fin de l'exercice de la société en 2007, si un solde est dû et à payer.

Aux termes d'une lettre d'accord, Dow AgroSciences a convenu de fournir les fonds nécessaires pour rembourser les contributions au ministère de la DEO. La société n'a pas à rembourser cette somme à Dow AgroSciences.

7 DETTE À LONG TERME

	31 mars 2004	31 décembre	
	\$	2003	2002
	(non vérifié)	\$	\$
Emprunt, portant intérêt au taux des acceptations bancaires majoré de 4,43 %, remboursable en versements mensuels de 7 851 \$, capital et intérêts confondus, échéant en novembre 2006	210 679	228 376	295 954
Emprunt, portant intérêt au taux des acceptations bancaires majoré de 4,27 %, remboursable en versements mensuels de 3 613 \$, capital et intérêts confondus, échéant en juillet 2007	128 837	137 374	170 057
Emprunt, portant intérêt au taux des acceptations bancaires majoré de 4,12 %, remboursable en versements mensuels de 4 363 \$, capital et intérêts confondus, échéant en novembre 2007	169 093	179 145	217 657
	508 609	544 895	683 668
Moins : Tranche à court terme de la dette à long terme	(112 658)	(148 944)	(138 711)
Solde à la fin de la période	<u>395 951</u>	<u>395 951</u>	<u>544 957</u>

Le remboursement de la dette au cours des quatre prochains exercices se fera comme suit :

	\$
2004	112 658
2005	160 117
2006	164 731
2007	<u>71 103</u>
	<u>508 609</u>

Les emprunts sont garantis par une partie du matériel de laboratoire.

8 DROITS DE LICENCE

Le 28 novembre 2003, la société a conclu un contrat de licence technologique avec Syngenta Participations AG (« Syngenta »). Aux termes de ce contrat, Syngenta a reçu une option lui permettant d'obtenir une licence d'utilisation de la technologie brevetée de l'oléosine accordée pour chaque produit exclusif à Syngenta en échange du versement de 3,75 M\$ US. Le montant total est porté aux résultats étant donné que la société ne devra rendre aucun autre service à Syngenta en échange du paiement de l'option. Le contrat stipule que Syngenta doit payer des frais de levée d'option et des redevances pour chaque produit pour lequel Syngenta a obtenu une licence conformément à ce contrat. Aucuns frais de levée d'option ou de redevances n'ont été versés jusqu'à maintenant. L'option visant l'obtention d'une licence est valide dans le monde entier, non exclusive, limitée et résiliable.

9 BILLET À ORDRE CONVERTIBLE

En 2003, la société a reçu 2,25 M\$ US de Syngenta en échange d'un billet à ordre convertible. Le solde impayé de ce billet porte intérêt à un taux annuel de 8 %, payable le 28 novembre 2016. La dette totale (capital et intérêts) n'est pas garantie et est subordonnée à toutes les autres dettes de la société.

Le montant total de la dette sera automatiquement converti en actions ordinaires de la société à la conclusion d'un premier appel public à l'épargne à l'issue duquel la société reçoit un produit net d'au moins 15 M \$ US. Les deux tiers des actions ordinaires dans lesquelles le montant total de la dette sera converti seront assorties des mêmes droits que ceux accordés, à la même date, aux porteurs d'actions privilégiées convertibles de série A de la société. Le tiers qui reste sera traité de la même manière que toutes les autres actions ordinaires émises de la société.

Le montant total de la dette sera automatiquement converti en titres de capitaux propres privilégiés émis aux termes d'un placement privé de la même catégorie que ceux qui seront émis ou vendus dans le cadre d'une ou de plusieurs opérations à l'issue desquelles la société reçoit un produit net total d'au moins 10 M\$ US. Les titres de capitaux propres privilégiés seront assortis des mêmes droits que ceux associés aux actions privilégiées convertibles de catégorie A.

Le montant total de la dette peut être converti en totalité, au gré du porteur, en actions privilégiées de la société si cette dernière conclut un accord de financement dans le cadre duquel elle reçoit un produit net total d'au moins 3,5 M\$ US.

Le billet peut être converti en actions ordinaires ou privilégiées à un ratio d'échange fondé sur le plus bas cours par action émise dans le cadre d'un placement d'actions.

Syngenta disposera également de l'option de convertir la totalité de la dette en capitaux propres (y compris les bons de souscription) selon les modalités qui régissaient l'émission par la société de ses actions privilégiées de série A existantes avant la plus rapprochée des dates suivantes : a) le 14 août 2004; b) 45 jours après la réception par Syngenta d'un avis selon lequel la société a signé une lettre d'engagement avec un preneur ferme principal relativement au PAPE de la société; ou c) 21 jours après la date de réception par Syngenta d'une offre de souscription signée par la société relativement à un financement admissible.

Au moment où le billet à ordre convertible a été émis, la société a utilisé la valeur résiduelle attribuée à la composante capitaux propre afin de répartir le produit de 2 918 925 \$ (2,25 M\$ US) entre la composante passif et la composante capitaux propres, en fonction du taux d'intérêt estimatif pratiqué sur le marché des titres d'emprunt de 15 %. La composante capitaux propres a été évaluée par calcul à 1 951 139 \$. Le montant du capital est augmenté jusqu'à 2,25 M\$ US (la valeur nominale du billet) sur la durée du billet et cette augmentation est comptabilisée dans les intérêts débiteurs.

	\$
Produit de l'émission d'un billet à ordre convertible	2 918 925
Moins : composante capitaux propres	(1 951 139)
Passif à la date de l'émission	967 786
Intérêts courus et accroissement des intérêts	12 097
Écart de conversion	(3 652)
Composante passif et composante intérêts au 31 décembre 2003	976 231
Intérêts courus et accroissement des intérêts	36 746
Écart de conversion	40 725
Composante passif et composante intérêts au 31 mars 2004	<u>1 053 702</u>

10 CAPITAL-ACTIONS

Les informations suivantes sur les actions, les options et les bons de souscription ont été rétroactivement ajustées pour tenir compte du regroupement dans un rapport de dix pour un mentionné à la note 15 a).

a) Capital-actions autorisé

Nombre illimité d'actions ordinaires sans valeur nominale

Nombre illimité d'actions privilégiées convertibles de catégorie A sans valeur nominale

Les porteurs d'actions privilégiées ont droit à des dividendes à un taux annuel de 8 % du prix d'émission initial de l'action pour chaque action privilégiée en circulation qu'ils détiennent, au moment où le conseil d'administration en déclare, le cas échéant, le versement de ces dividendes ayant priorité de rang sur ceux versés aux porteurs d'actions ordinaires. Chaque action privilégiée est assortie de un droit de vote. Toutefois, les porteurs d'actions privilégiées n'ont pas le droit de voter comme une catégorie distincte, mais doivent plutôt voter en même temps que les porteurs d'actions ordinaires. Les actions privilégiées de catégorie A peuvent être converties, en tout temps et au gré du porteur, en actions ordinaires entièrement libérées, à raison de une contre une; elles sont automatiquement converties en actions ordinaires au terme d'un appel public à l'épargne admissible ou si le consentement d'au moins 75 % des porteurs d'actions privilégiées est obtenu. À la liquidation ou à la dissolution de la société, les actions privilégiées ont préséance, en ce qui a trait aux droits, sur les actions ordinaires.

b) Capital-actions émis — actions ordinaires

	Nombre d'actions	Montant \$
Solde au 31 décembre 2001	5 375 495	6 004 359
Exercice d'options sur actions	13 483	8 427
Solde au 31 décembre 2002	5 388 978	6 012 786
Exercice d'options sur actions	8 127	5 079
Solde au 31 décembre 2003	5 397 105	6 017 865
Exercice d'options sur actions	25 600	16 000
Solde au 31 mars 2004	<u>5 422 705</u>	<u>6 033 865</u>

Capital-actions émis — actions privilégiées de catégorie A

	Nombre d'actions	Montant \$
Solde au 31 mars 2004 et aux 31 décembre 2003 et 2002	<u>2 638 932</u>	<u>15 274 539</u>

c) Bons de souscription

Aux termes d'une convention d'achat d'actions privilégiées datée du 17 octobre 2000, la société a émis des unités à 0,6275 \$ visant 26 389 322 actions privilégiées de catégorie A de même que 0,145 bon de souscription d'actions privilégiées pour chaque action privilégiée émise, ce qui a entraîné l'émission de 3 826 451 bons de souscription. Comme il est mentionné à la note 15 a), le nombre d'actions privilégiées et de bons de souscription d'actions privilégiées a été regroupé dans un rapport de dix pour un. Par conséquent, le nombre de bons de souscriptions d'actions privilégiées a été ramené à 382 645. Les bons de souscription d'actions privilégiées ont une valeur de 1 128 000 \$ établie en utilisant le

modèle d'évaluation d'options de Black-Scholes et les hypothèses d'une durée de vie de sept ans, d'une volatilité de 35 % et d'un taux d'intérêt sans risque de 5 % par bon de souscription. Les bons de souscription peuvent être exercés en tout temps à un prix d'exercice de 6,275 \$ d'ici le 17 octobre 2007.

d) Options sur actions

En 1998, la société a mis en place un régime d'options sur actions aux termes duquel elle peut attribuer des options aux salariés, aux conseillers, aux dirigeants et aux administrateurs de la société. Conformément à ce régime, le conseil d'administration établit le prix d'exercice et la date d'échéance de chaque option attribuée. En 2001, le conseil d'administration a modifié le prix d'exercice de toutes les options en cours. Les droits sur les options sont acquis sur une période de trois à cinq ans. La société a réservé 1 million d'actions ordinaires pour émission aux termes du régime d'options sur actions.

Le tableau ci-dessous résume la variation des options sur actions pour la période :

	31 mars 2004 (non vérifié)	31 décembre	
		2003	2002
Options émises et en cours			
Solde au début de la période	649 096	630 063	554 196
Attribuées	77 808	68 100	97 000
Exercées	(25 600)	(8 127)	(13 483)
Éteintes	(1 700)	(40 940)	(7 650)
Solde à la fin de la période	<u>699 604</u>	<u>649 096</u>	<u>630 063</u>
Options pouvant être exercées à la fin de la période	<u>442 906</u>	<u>394 129</u>	<u>272 021</u>

La durée résiduelle moyenne pondérée des options est de 4,00 ans (3,92 ans en 2003; 4,69 ans en 2002).

Le prix d'exercice et le prix à l'attribution de toutes les options sur actions indiquées ci-dessus est de 0,625 \$ l'action.

La juste valeur des options sur actions a été estimée à la date de leur attribution au moyen du modèle d'évaluation d'options de Black-Scholes. Pour le trimestre terminé le 31 mars 2004 et les exercices terminés les 31 décembre 2003 et 2002, la société a utilisé les hypothèses suivantes : une durée de vie de sept ans pour toutes les options attribuées, le paiement d'aucun dividende sur actions ordinaires, une volatilité moyenne prévue de 0 % et un taux d'intérêt sans risque moyen de 4,1 %. La juste valeur des options attribuées au cours des trimestres terminés les 31 mars 2004 et 2003 et des exercices terminés les 31 décembre 2003 et 2002 n'est pas significative.

11 IMPÔTS SUR LES BÉNÉFICES

La charge d'impôts sur les bénéfices de la société a été déterminée comme suit :

	31 mars		31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
Perte de la période	<u>1 540 361</u>	<u>1 652 260</u>	<u>1 774 803</u>	<u>7 341 007</u>	<u>1 480 911</u>
Économie d'impôts sur les bénéfices aux taux de base combinés fédéral et provincial	(517 869)	(285 015)	(306 154)	(1 486 201)	(296 182)
Charges permanentes non déductibles	13 514	5 000	3 048	1 845	857
Perte et écarts temporaires pour lesquels aucune économie d'impôts fiscal n'a été constatée	<u>504 355</u>	<u>280 015</u>	<u>303 106</u>	<u>1 484 356</u>	<u>295 325</u>
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

Les composantes importantes des actifs d'impôts futurs de la société sont indiquées ci-dessous :

	31 mars 2004	31 décembre	
		2003	2002
	\$ (non vérifié)	\$	\$
Économies d'impôts découlant des frais et des dépenses en immobilisations			
liés à la recherche scientifique et au développement expérimental	3 880 000	1 875 000	3 463 000
Pertes autres qu'en capital reportées	1 097 000	455 000	2 367 000
Économies d'impôts découlant des crédits d'impôt à l'investissement	511 000	637 000	428 000
Immobilisations	207 000	71 000	(582 000)
Autres	—	—	33 000
Actifs d'impôts futurs	5 695 000	3 038 000	5 709 000
Moins : Provision pour moins-value	(5 695 000)	(3 038 000)	(5 709 000)
	—	—	—

La société a constitué une provision pour moins-value à l'égard de la totalité de ses actifs d'impôts futurs en raison des pertes d'exploitation nettes subies depuis sa création.

Les frais de recherche scientifique et de développement expérimental non utilisés peuvent être reportés indéfiniment par la société pour réduire son bénéfice imposable d'exercices futurs. Les pertes autres qu'en capital reportées peuvent servir à réduire le bénéfice imposable d'exercices futurs. Les pertes fiscales de 2 639 000 \$ et de 697 000 \$ expirent si elles ne sont pas utilisées avant les 31 décembre 2009 et 2011, respectivement.

12 ENGAGEMENTS

La société a conclu des contrats de location-exploitation pour du matériel de laboratoire, un bureau du siège social et des installations secondaires, qui prennent fin en 2011, ainsi que pour du matériel informatique et de bureau. Les paiements minimaux exigibles en vertu des contrats se feront comme suit au cours des cinq prochains exercices :

	\$
2004	500 236
2005	473 813
2006	480 027
2007	487 997
2008	490 172

13 INSTRUMENTS FINANCIERS

Juste valeur

La juste valeur des espèces et quasi-espèces, des comptes débiteurs, des crédits d'impôt à l'investissement à recevoir, des comptes créditeurs et charges à payer et des avances à rembourser est proche de la valeur comptable de ces éléments, en raison de leur échéance rapprochée. La juste valeur de la dette à long terme se rapproche de la valeur comptable, car la dette porte intérêt à des taux variables. Il n'est pratiquement pas possible de déterminer la juste valeur du billet à ordre convertible dont les modalités sont mentionnées à la note 9. La juste valeur peut différer sensiblement de la valeur comptable.

Risque de crédit

La société est exposée à un risque de crédit dans une situation de non-exécution par la contrepartie, mais elle ne prévoit pas de telle situation. La société évalue régulièrement le risque de crédit auquel elle est exposée de même que la cote de crédit des contreparties. Le risque de crédit maximal correspond à la juste valeur des actifs financiers.

Risque de taux d'intérêt

La société est exposée à un risque de taux d'intérêt à l'égard du cours du billet à ordre convertible, qui porte un taux d'intérêt fixe. Elle est également exposée à un risque de taux d'intérêt à l'égard des flux de trésorerie de la dette à long terme, qui est à taux variables.

14 INFORMATIONS SECTORIELLES

La société met l'accent sur le développement, la commercialisation et la production de produits pharmaceutiques à base de protéines et de produits non pharmaceutiques en s'appuyant sur ses compétences en génie génétique végétale et sur sa plate-forme technologique brevetée de l'oléosine et des corps lipidiques.

Au stade de développement actuel, la société effectue uniquement de la recherche et du développement. Elle tire des produits des droits de licence et de la recherche sous contrat, deux activités étroitement liées à ses activités principales de recherche et de développement. De l'avis de la direction, la société n'œuvre que dans un seul secteur d'activité.

Les produits tirés des clients externes sont imputables aux pays suivants, d'après le domicile du client.

	31 mars		31 décembre		
	2004	2003	2003	2002	2001
	\$	\$	\$	\$	\$
	(non vérifié)	(non vérifié)			
Droits de licence – Suisse (note 8)	—	—	4 864 875	—	—
Produits tirés de la recherche sous contrat					
États-Unis	165 585	—	84 620	293 835	602 884
Australie	—	—	—	—	360 000
	<u>165 585</u>	<u>—</u>	<u>4 949 495</u>	<u>293 835</u>	<u>962 884</u>

15 ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA DATE DU BILAN

a) Regroupement des actions

Le 21 juin 2004, les actionnaires de la société ont approuvé un regroupement dans un rapport de dix pour un en ce qui concerne la totalité des actions ordinaires et des actions privilégiées et des bons de souscription d'actions privilégiées dans le cadre du placement, tel que mentionné à la note 15 b). De plus, un regroupement semblable a été approuvé pour la totalité des options sur actions ordinaires en cours. Tous les montants relatifs aux actions, options et bons de souscription en cours ainsi que les montants par action ont été ajustés rétroactivement afin de refléter ce regroupement.

b) Convention de prise ferme et placement

La société a conclu une convention de prise ferme datée du ● aux termes de laquelle elle a convenu de déposer un prospectus visant le placement d'un maximum de ● unités devant être émises à même le capital non encore émis à un prix de ● \$ l'unité (le « placement »). Chaque unité se compose d'une action ordinaire et d'un demi-bon de souscription d'actions. Chaque bon de souscription d'actions entier permet à son porteur de souscrire une action ordinaire moyennant ● \$ jusqu'à 16 h 30 (heure de Calgary) le ●. Cette convention prévoit le versement d'une rémunération aux preneurs fermes de ● % du produit brut total tiré du placement ainsi que l'attribution aux preneurs fermes d'une option visant l'achat d'un maximum de ● actions ordinaires à raison de ● \$ l'action ordinaire et de ● bons de souscription d'actions à ● \$ le bon de souscription d'actions exclusivement dans le but de couvrir les attributions en excédent, le cas échéant, et à des fins de stabilisation du marché.

Parallèlement à la conclusion du placement, toutes les actions privilégiées en circulation et le billet à ordre convertible devront être convertis en actions ordinaires.

ATTESTATION DE LA SOCIÉTÉ

Le 25 juin 2004

Le texte qui précède constitue un exposé complet, véridique et clair de tous les faits importants se rapportant aux titres offerts par le présent prospectus, ainsi que l'exigent la partie 9 de la loi intitulée *Securities Act* (Colombie-Britannique), la partie 9 de la loi intitulée *Securities Act* (Alberta), la partie XI de la loi intitulée *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 loi intitulée *Securities Act* (Nouvelle-Écosse), l'article 13 de la *Loi sur la protection contre les fraudes en matière de valeurs* (Nouveau-Brunswick), la partie XIV de la loi intitulée *Securities Act* (Terre-Neuve-et-Labrador) et la partie II de la loi intitulée *Securities Act* (Île-du-Prince-Édouard) et leurs règlements d'application respectifs. Aux fins de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Québec) et de son règlement d'application, le présent prospectus ne contient aucune information fausse ou trompeuse susceptible d'affecter la valeur ou le cours des titres qui font l'objet du placement.

(Signé) ANDREW BAUM
Chef de la direction

(Signé) JAMES WILLIAMS
Chef des finances par intérim

Au nom du conseil d'administration

(Signé) RICHARD SMITH
Administrateur

(Signé) DAVID COX
Administrateur

ATTESTATION DES PRENEURS FERMES

Le 25 juin 2004

À notre connaissance, le texte qui précède constitue un exposé complet, véridique et clair de tous les faits importants se rapportant aux titres offerts par le présent prospectus, ainsi que l'exigent la partie 9 de la loi intitulée *Securities Act* (Colombie-Britannique), la partie 9 de la loi intitulée *Securities Act* (Alberta), la partie XI de la loi intitulée *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 loi intitulée *Securities Act* (Nouvelle-Écosse), l'article 13 de la *Loi sur la protection contre les fraudes en matière de valeurs* (Nouveau-Brunswick), la partie XIV de la loi intitulée *Securities Act* (Terre-Neuve-et-Labrador) et la partie II de la loi intitulée *Securities Act* (Île-du-Prince-Édouard) et leurs règlements d'application respectifs. À notre connaissance, aux fins de la *Loi sur les valeurs mobilières* (Québec) et de son règlement d'application, le présent prospectus ne contient aucune information fausse ou trompeuse susceptible d'affecter la valeur ou le cours des titres qui font l'objet du placement.

VALEURS MOBILIÈRES ORION INC.

GROUPE DLOUHY MERCHANT INC.

(signé) Michael Denny

(signé) William Murray

INVESTISSEMENTS PREMIERS ASSOCIÉS INC.

RAYMOND JAMES LTÉE

(signé) Cameron Groome

(signé) Patrick Wolfe

