



JEUX DU COMMERCE

TD ASSURANCE MELOCHE MONNEK

2010

PRÉSENTÉS À
L'ÉCOLE DE GESTION JOHN MOLSON, UNIVERSITÉ CONCORDIA

ENTREPRENEURIAT

PRÉSENTÉ PAR

La SENZA

KINOVA

INTRODUCTION

Voilà plus de trois ans que Kinova se démène sans avoir encore conclu de vente, car son premier produit, Jaco, n'était pas encore disponible. Le lancement prévu pour le début décembre se faisait attendre, mais voilà qu'un premier contrat de vente, signé à la mi-décembre, vient assurer la croissance de l'entreprise pour la prochaine année. Mais comment orienter cette croissance?!? Nous sommes jeudi après-midi et M. Deguire doit rencontrer son CA vendredi avant-midi avec une stratégie claire pour bien capitaliser sur ce premier contrat.

Laissez-moi vous présenter Jaco; c'est un bras robotisé portatif, léger et robuste qui se fixe principalement à un fauteuil motorisé, mais aussi une table de travail ou sur un lit d'hôpital. La grande innovation qui le caractérise est la possibilité de le contrôler en direct par une interface suffisamment simple pour que même un enfant de 5 ans puisse l'utiliser pour se servir un verre d'eau en le contrôlant par le menton. Le robot Jaco actuel est très satisfaisant au niveau fonctionnalité, puisqu'il offre plus de possibilités que ce que l'utilisateur peut contrôler. Il présente cependant encore certaines failles. Il manque encore de robustesse logiciel et présente certaines faiblesses qui le rendent vulnérable aux défauts de fabrication. De plus, avec son interface actuelle, il ne rejoint que 25% des usagers potentiels. Il faudrait donc investir à développer d'autres modèles d'interfaces pour rejoindre les besoins de la totalité de la clientèle cible.

Avec son nouveau partenaire Européen et quelques efforts en recherche et développement, Kinova peut compléter rapidement sa ligne de produits et ainsi devenir un chef de file dans les aides techniques pour le haut du corps.

L'expertise robotique de Kinova pourrait leur permettre de bien se positionner dans la robotique tout genre qui annonce une forte croissance, donc de développer davantage les modules robotiques et les utiliser dans des marchés différents.

Un premier contrat, c'est bien. Mais il reste la planète à couvrir alors que seuls les Pays-Bas sont couverts pour l'instant. Une stratégie internationale de développement du réseau de distribution est bien en place, mais elle bénéficierait sans doute d'un petit bonus en ressources.

De plus, Kinova a frappé fort il y a 2 mois dans la plus grande foire commerciale internationale de réadaptation, Rehacare en Allemagne. C'est ce qui lui a permis de conclure une première vente tant attendue, mais qui a aussi mis au grand jour Jaco devant tout ses compétiteurs. Bien que leurs technologies soient en avance d'au moins 4 à 5 ans sur celles de leurs compétiteurs, qui sont principalement de petits joueurs dans l'industrie de la réadaptation. Ceux-ci sont donc très impressionnés et plusieurs ont démontré leurs intérêts à collaborer.

Mais les dirigeants savent que désormais ce n'est qu'une question de temps avant qu'un grand joueur du domaine de la réadaptation se lance dans les aides robotisés pour

le haut du corps. Et qu'avec de bonnes ressources et de grands budgets, 2 ans suffiraient à développer un bras robotisé qui contournerait les brevets de Kinova et arriverait sur le marché... Investir davantage en protection par brevet ou réinvestir dans la recherche pour conserver cette avance et accélérer le développement des prochaines générations?

Les récents développements de l'entreprise ainsi que ses propriétés intellectuelles en robotique ont sus attirer l'attention de plusieurs groupes financiers, autant de investisseurs locaux pour des montages avec ou sans prêt de 300 000\$ à 600 000\$, que des capitaux de risque débutant à 2 millions d'investissement. Cependant les actionnaires actuelles ne sont pas intéressés à céder plus de 10% des part de l'entreprise et sont bien conscients qu'ils devront mettre celle-ci dans une excellente position s'ils souhaitent allés chercher plus d'un million pour cette part.

Avec ce nouveau contrat de vente, toute l'entreprise est très motivée et les partenaires ont de grandes attentes, vous devez aider les dirigeants à pleinement capitaliser sur ce premier succès sans risquer la fragile équilibre financière de la jeune entreprise ! M. Deguire doit redéfinir quelles seront les projets et objectifs détaillés pour la prochaine année ainsi que les grandes lignes d'actions à moyen et long terme. Autant pour l'équipe de développement de marché que celle de développement technique, en plus de positionner l'entreprise afin qu'elle puisse devenir un leader mondial en technologies de réadaptation.

HISTORIQUE DE LA COMPAGNIE

Kinova est créé en 2006 par deux passionnés de technologies, Charles Deguire et Louis Joseph Caron L'Écuyer, afin de concevoir des solutions technologiques concrètes en réadaptation, principalement pour les personnes lourdement handicapées. Kinova se lie rapidement avec le domaine clinique, scientifique et financier et attire des collaborateurs locaux de premier choix. Avec le soutien de ses partenaires stratégiques, l'entreprise crée ses premiers prototypes en 2007.

En peu de temps, Kinova se dote des outils nécessaires pour relever des défis technologiques de taille, grâce à une équipe multidisciplinaire et un réseau de développement dynamique. Dès 2008, l'entreprise dépose un premier brevet, suivi d'un second en 2009, qui suit de peu leur première expansion à l'international. Pour terminer l'année, Kinova concrétise le lancement officiel d'un produit unique et novateur, Jaco, qui confirme qu'une approche unique apporte des solutions uniques. L'équipe compte aujourd'hui 6 personnes, dont 4 ayant des profils techniques spécialisés multidisciplinaires et 2 ayant des profils en gestion et ventes. Un groupe d'anges financiers complète l'équipe pour partager la propriété en trois parties égales, soient une pour chacun des fondateurs et une pour le groupe d'investisseurs.

PHILOSOPHIE ET STRATÉGIE

La stratégie de Kinova est basée sur l'innovation et sur sa capacité de répondre rapidement aux besoins de son marché niche, soient les personnes lourdement handicapées utilisant un fauteuil motorisé. Cependant, puisque les produits développés par Kinova sont des plateformes technologiques très en demande (bras robotisé léger) dans d'autres marchés, la stratégie de l'entreprise inclut aussi le recrutement de partenaire de distribution ou de développement dans ces marchés et l'adaptation des plateformes en produits respectant les exigences de ces derniers.

Depuis les récentes ententes avec un réseau manufacturier d'envergure internationale, les dirigeants ont décidé de ne plus se préoccuper à l'interne de la fabrication pour ne se concentrer que sur le développement de produits novateurs et le recrutement d'un réseau de distribution couvrant tous les marchés à forts potentiels.

Ainsi, l'entreprise souhaite se positionner comme un fournisseur de nouveaux produits pour les distributeurs du domaine de la réadaptation et un fournisseur de technologies robotiques pour tout autre marché intéressé. La culture de l'innovation est omniprésente dans ses activités et toute tâche n'ayant pas de valeur ajoutée au niveau de la créativité pour le développement de produits est donnée en contrat à l'externe. De cette façon, les paies, la comptabilité, la gestion du réseau et la fabrication des produits et composantes sont tous gérés à l'externe, tandis que le développement technologique et le développement de marché, qui sont le centre des activités de Kinova, sont gérés à l'interne.

La force de Kinova repose donc sur ses réseaux:

- Son réseau de développement, qui comprend:
 - Quatre centres de réadaptation à travers le Québec, où il est possible de valider à faibles coûts, grâce à plus de 200 spécialistes cliniques qui travaillent quotidiennement avec la clientèle cible, les différents prototypes et produits durant leurs développements.
 - Les chercheurs universitaires Canadiens, qui sont le premier maillon des percées technologiques pour nos futurs projets et comme support d'expérience pour la validation des projets actuels.
 - Les chercheurs internationaux, travaillant sur la robotique de réadaptation depuis plusieurs années et fort intéressé à collaborer (possibilité de vendre 5 unités)
- Son réseau manufacturier:
 - Un réseau loyal et très impliqué, utilisé depuis plus de 15 ans par les anges financiers qui ont intégré Kinova en 2009.
 - Sa capacité de production actuelle est de 3 bras par mois. Cette capacité peut être rapidement augmentée entre 4 et 20 bras par mois

- sans investissement supplémentaire de la part de Kinova, mais 2 mois de délais sont nécessaires.
- Tout nouveau produit peut être mis en production sans investissement supplémentaire de Kinova moyennant une commission de 10% sur les frais de production durant la première année.
 - Son réseau de distribution, en construction :
 - Un premier partenaire distributeur aux Pays-Bas (contrat de 30 unités), avec qui des démarches sont aussi entamées pour pénétrer les marchés de la Norvège et de la Suède (possibilité de vendre 4 unités).
 - Un partenaire stratégique au Moyen-Orient, ainsi qu'une entente de principe avec un distributeur de la région (possibilité de vendre 5 unités).
 - Un partenaire stratégique aux États-Unis ainsi que des projets-pilotes avec des distributeurs du Michigan et de l'Ohio (possibilité de vendre 5 unités).
 - Au Québec, collaboration et ententes avec divers centres de réadaptation pour la vente directe et des projets pilotes, dont un projet visant spécifiquement la clientèle pédiatrique avec l'Hôpital Sainte-Justine (possibilité de vendre 4 unités).

Évidemment Kinova a développé ces réseaux parce que l'entreprise croit énormément dans le travail collaboratif et que pour ses dirigeants c'était la meilleure option pour développer des produits novateurs plus rapidement que n'importe quel grand joueur. Ainsi, l'autre atout majeur de l'entreprise est sa capacité de passer rapidement d'une preuve de concept à un produit commercialement disponible, principalement en technologie de la santé mais leur processus pourrait facilement s'adapter à d'autres marchés.

Cependant, une structure aussi jeune est très dépendante de ses ressources humaines, si précieuse et peu nombreuse, le départ d'un seul employé serait catastrophique... Des conditions stimulantes et avantageuses se doivent d'être offertes à tous les membres de l'équipe afin de préserver les membres actuels et recruter des ressources du même calibre, sans nécessairement y aller d'augmentation ou de hauts salaires car les moyens de l'entreprise restent tout de même limités.

Niveau technologique, l'équipe actuelle se spécialise en robotique légère et interface homme de contrôle intuitif, deux segments forts prometteurs selon les dirigeants. Puisque toute l'équipe est avide de nouvelles connaissances, tous participe activement aux activités de formations qui sont primordiales afin de suivre le rythme de ces créneaux de haute technologies, encore faut-il trouver ces formations et les présenter dans un format intéressant qui satisfera la diversité des profils technologiques ; l'ingénieur mécanique, bien qu'amusé, aura très peu de bénéfice d'une formation sur un nouveau microcontrôleur ! Si seulement Kinova bénéficiait d'un plan concret et innovant

pour le développement de ses ressources humaines, le recrutement et le maintien d'équipe dynamique de haut calibre serait tellement plus facile.

Car selon M. Deguire, la plus grande menace à la croissance dans les prochaines années sera de ne pas avoir les bonnes personnes au bon moment, et embaucher une multitude de personnes lorsqu'un besoin urgent survient n'est vraiment pas en accord avec la philosophie de l'entreprise. Une ambiance de travail propice à la créativité prend du temps à s'installer et pour la garder on doit aussi prendre le temps de bien intégrer chaque nouveau membre. Cette philosophie s'est avérée très bénéfique par le passé et à permis avec une très petite équipe de s'attaquer efficacement à de grandes opportunités.

Justement les récents succès vont permettre de libérer des fonds pour consolider la structure actuelle et initier des projets pour la croissance de Kinova. Si Jaco répond bien aux attentes de la clientèle, le contrat d'exclusivité pour les Pays-Bas permettra à lui seul de subvenir au 'burn rate' présent de 55 000\$ par mois en plus de générer un surplus de 5 000\$ mensuellement. Le 'burn rate' de 55 000\$ inclut déjà plusieurs activités de développement qui seront élaborées plus loin. Kinova à déjà 3 années de pertes derrière elle et les fondateurs pourront difficilement réinvestir davantage cette année. Cependant, on peut prendre pour acquis que chaque nouvelle vente à l'extérieur des Pays-Bas permettra un surplus à être réinvesti d'environ 10 000\$ s'il est vendu au même prix de 30 000\$, prix aux distributeurs, celui-ci est libre d'ajouter la marge qu'il souhaite. À titre indicatif, le coût final au Pays-Bas pour le régime d'assurance qui souhaite un Jaco installé avec un service d'entretien et de formation sera d'environ 42 000\$ CND, ce qui correspond exactement au maximum remboursé et au prix de son unique compétiteur robotisé, le Manus arm. Comme vous le verrez plus loin, Jaco est cependant beaucoup plus évolué que le Manus arm qui date de plus de 10 ans.

L'INDUSTRIE

Pour d'écrire l'industrie, parlons d'abord de notre clientèle cible en réadaptation, les utilisateurs de fauteuil motorisé. Le quotidien d'une personne atteinte de dystrophie musculaire à un stade avancé est rempli de défi et d'obstacle que la plupart des gens ne réalisent simplement pas. Prenons l'exemple de Vincent, vivant seul à domicile, un préposé professionnel ou un aidant naturel viendra pour le sortir du lit, faire un brin d'hygiène, le faire manger et le préparer pour son avant-midi en plaçant des verres d'eau avec des pailles sur le bord des tables, ou en installant son livre préféré sur un tourne page automatique. Puis le préposé quittera. Vincent n'a l'usage que d'un pouce, détient un diplôme en communication, et adore avoir de longue discussion. D'ailleurs, en vidéoconférence, personne ne croirait que Vincent à un handicap puisque son coup et son visage ne sont pas encore atteints... Donc Vincent contrôle sa vie à l'aide de grande baguette légère qu'il manipule par son pouce, et conduit son fauteuil motorisé par un joystick et quelques boutons. Le préposé reviendra sur l'heure du diner, pour le faire manger, lui installer son ordinateur sur la table et fermer quelques fenêtres. Puis le

préposé quittera. Vincent reçoit de la visite, fait un ‘brainstorm’ pour un nouveau contrat qu’il a obtenu et tente de planifier son prochain voyage. Il adore voyager, mais rien n’est simple avec un fauteuil motorisé et il doit de plus trouver (et payer) un préposé qui l’accompagnera tout au long de son aventure. Le préposé qui rentre dans son appartement rappelle à Vincent que l’après-midi est déjà terminé, on le fait manger, petite discussion intéressante sur l’Espagne où il souhaite aller, puis le préposé quitte. Ce soir, c’est Jean-Marc, le frère de Vincent qui viendra le coucher.

Vincent est bien chanceux, il a pu compléter ses études avant que la dystrophie ne soit trop avancée, il était alors en fauteuil manuel et très autonome. Comme tout le monde, il a des projets de voyage et souhaite améliorer sa condition. L’industrie des fauteuils motorisés lui offre à chaque deux années, de nouveaux fauteuils plus confortables, qui tournent plus vite et sont plus sécuritaires. Les divers régimes d’assurance lui permettent d’en obtenir un nouveau à tous les 4 ans, mais Vincent est très satisfait du sien. Il est très au courant de tout les développements technologiques en prothèse/orthèse, mais malheureusement rien de tout cela ne s’adresse à lui, puisque Vincent a toujours ses bras, le courant ne se rend simplement plus à ses muscles.

En réalité, l’industrie de la réadaptation a très peu à offrir à Vincent et les 6700 utilisateurs de fauteuil motorisé Québécois pour ce qui est de compenser la perte de mobilité du haut du corps. C’est le même scénario pour l’Europe et les États-Unis, les deux plus grands marchés représentant respectivement des ventes annuelles de près de 80 000 unités et 176 000 unités de fauteuil motorisé en 2007. En travaillant de près avec les spécialistes cliniques et les gens de l’industrie, on estime que Jaco avec son interface de contrôle actuel (joystick et bouton, contrôlé par la main) s’adresse à 10% des utilisateurs de fauteuil motorisé. De ceux-ci, on estime que 5% auront la capacité financière ou le support financier approprié et la volonté pour en faire l’acquisition dans les 2 premières années de mise en marché. À condition bien évidemment qu’ils connaissent Jaco et que celui-ci soit disponible avec un centre de service dans leurs région. Si toutes les interfaces de contrôle déjà utilisé pour les fauteuils motorisés seraient disponibles pour contrôler Jaco, les usagers potentiels de Jaco représenteraient 40% des utilisateurs de fauteuil motorisé. Pour ce qui est du prix, c’est un scénario à pallier, pour l’instant le bras est abordable que pour certain système de remboursement très spécialisé (accidenté au travail dans certaines industrie, vétérans,...), pour accéder au prochain pallier dans la plupart des pays ayant des systèmes de remboursement général (80% du marché), le coûts de production devra être diminuer d’au moins 50% et la marge de profit par unité devra aussi diminuer d’environ 50%. Et le pallier finale, l’achat par les utilisateurs même, exigerait un prix de vente finale de moins de 10 000\$, ce qui est bien loin du prix actuel sur le marché.

Pour ce qui est du marché plus général des aides techniques pour le haut du corps, disons simplement que lorsque vous êtes en fauteuil motorisé, c’est que vous n’avez plus la capacité de vous déplacer en fauteuil manuel. Donc une forte majorité des utilisateurs de fauteuil motorisé aurait besoin d’une solution technique pour remplacer ou compléter les fonctionnalités des membres supérieurs. Évidemment Jaco représente le

dernier maillons des aides techniques pour le haut du corps, plusieurs produits moins complexes et plus abordables pourrait être utilisé avant ce dernier. Mais même ceux-ci ne sont pas offerts dans un format standard à l'échelle internationale.

L'industrie des fauteuils motorisés est un marché international de 1.2 milliard contrôlé à 90% par 3 gros joueurs manufacturiers (Sunrise, Invacare et Pride mobility) avec des milliers de réseaux de distribution indépendants passant de la boutique local aux réseaux couvrant quelques États connexe ou quelques pays. Cette industrie est à maturité, les innovations ne sont pas très spectaculaires et les investissements principaux se font sur les réseaux de distribution et la diminution des coûts de production. Aucun grand joueur n'ont démontré de l'intérêt dans le développement de produit visant le haut du corps, et détiennent encore moins les capacités techniques pour s'attaquer à des produits robotiques.

Ils détiennent cependant une expertise dans tout ce qui est système de contrôle adapté à des utilisateurs lourdement handicapés et de très vaste réseau de distribution bien établis dans tous les marchés. Les dirigeants ont déjà envisagé d'utiliser ces réseaux mais suite à quelques rencontres, ont mis de côté cette stratégie. Principalement parce que les grands manufacturiers exigeront en moyenne une commission de 25 à 35%, qui s'ajoute à celle du détaillant final d'environ 30 à 40 %. Ce qui laisse très peu de place à Kinova en plus de se limiter au part de marché d'un seul manufacturier de fauteuil... Les commissions sont aussi plus élevées étant donné que c'est un nouveau produit qui exige de la formation du réseau de vente et risque de demander un soutien plus poussé du service à la clientèle. Pour l'instant, les dirigeants chez Kinova entretiennent de très bonne relation avec chacun des grands manufacturiers de fauteuils motorisés et Jaco peut s'intégrer à toutes les principales marques de fauteuil.

L'industrie des prothèses/orthèses quant à elle est bien plus grosse mais se divise aussi en 3 grands joueurs manufacturiers, se partageant environ 90% du marché international. Les récentes poussées technologiques ont mené à l'émergence de la bionique, qui connaît un grand succès auprès des investisseurs, mais dont les percées sur le marché sont encore timides dû au haut prix de leurs produits. Leur clientèle est très différente de celle de Kinova, car ils doivent remplacer un membre humain et que le contrôle se fait en se connectant sur les muscles restant. Pour Jaco, la fonction première est de remplacer la fonctionnalité des membres supérieurs, et non le membre lui-même. Cependant, cette industrie détient les capacités financières et techniques de développer des aides robotiques pour le haut du corps, sans toutefois y avoir démontré un quelconque intérêt. Les réseaux de distributions sont aussi suffisamment différents qu'il y aurait très peu davantage ou d'économie d'échelle sur la commercialisation.

Les principales innovations en réadaptation émergentes des universités et groupes de recherches nationaux, c'est la source de technologies compétitives à Jaco la plus sérieuse mais cette dernière est très mal exploitée par l'industrie actuellement. Kinova

entretient déjà des liens directs avec les groupes de recherches québécois les plus pertinents du domaine. Aucun effort n'a encore été fait à l'international pour cet aspect malgré le signalement d'un intérêt marqué par quelques groupes de recherches européens lors de la dernière foire commerciale en Allemagne. Si très peu de produits sont disponibles pour compenser la perte de mobilité du haut du corps, ce n'est pas le cas des projets de recherche! Plus d'une trentaine de groupe distinct ce sont attaqués à cette problématique en recherche, la plupart étant des centres de recherche très réputés et fortement financés.

Kinova à d'ailleurs grandement bénéficier de toutes ces recherches et résultats pour ne pas refaire les mêmes erreurs et s'inspirer des bons coups de chacun. Se rapprocher et financer des groupes de recherches est très peu dispendieux, surtout au Canada. Les leviers financiers sont intéressants, par exemple, un scénario efficace représente une contribution de 30 000\$ en argent en plus de la donation d'une unité Jaco valant aussi 30 000\$. Une chaire de recherche obtiendra en moyenne le double (120 000\$) de divers organismes financiers pour effectuer les preuves de concepts et le développement de prototype. Donc un projet total de 180 000\$ sur deux ans permet de recruter environ deux étudiants à la maîtrise, plus un au doctorat, libérer un professeur à temps partiel et avoir suffisamment de budget pour présenter les résultats dans des congrès internationaux de cliniciens en réadaptation et chercheur du domaine. Trois chaires de recherches en robotique ou réadaptation ont déjà été identifiées au Québec comme ayant de grandes capacités à développer des propriétés intellectuelles à fort potentiel commerciale pour Kinova, soit respectivement dans les interfaces de contrôle, les actionneurs robotiques et les mains robotisées.

Les compétiteurs direct sont pour l'instant uniquement présents au Pays-Bas, étant donné que seul ce marché est considéré comme ouvert, où le régime d'assurance rembourse les aides technique pour le haut du corps jusqu'à 42 000\$CND. Le plus grand compétiteur est le Manus arm, vendu par Exact Dynamics, mais développer il y a plus de 10 ans par une chaire de recherche européenne puis cédé à l'entreprise pour la commercialisation. Le Manus à très peu évolué en 10 ans, bien que plus de 400 unités aient été vendues, principalement au Pays-Bas, mais dont environ 30% dans des centres de recherches internationaux. Comme Exact Dynamics n'a pas d'équipe technique autre que des installateurs, il est fort improbable que leur produit s'améliore dans les prochaines années.

Manus Arm :

Poids :	20 kilos
Capacités :	1 kilo
Portée :	90 cm
Interfaces :	joystick ou clavier indépendant
Main :	pince à 2 doigts
Prix :	42 000\$ CND (selon notre évaluation manufacturière, ils pourront difficilement diminuer ce prix sans réinvestir massivement)

Un autre compétiteur plus récent est Focal, initialement distributeur spécialisé pour les personnes lourdement handicapées au Pays-Bas, ils sont devenus manufacturier pour profiter du manque d'offre d'aide technique pour le haut du corps. Ils ont développé Bridgit en partenariat avec une entreprise Suisse en robotique industrielle et on mit sur le marché au Pays-Bas leur produit en 2008.

Bridgit :

Poids : 10 kilos
Capacités : 600 grammes
Portée : 40 cm
Interfaces : s'intègre au contrôle du fauteuil
Main : pince à 2 doigts
Prix : 42 000\$ CND (selon nos discussion avec Focal, il serait difficile de diminuer ce prix)

De plus, Bridgit n'atteint pas le sol et possède moins de degrés de liberté que Jaco ou Manus, mais puisqu'il est plus facile à installer par son poids et qu'il peut intégrer le contrôle du fauteuil, Focal à tout de même vendu 30 unités en 2009 au Pays-Bas, s'appropriant la moitié du marché d'Exact Dynamics dès la première année. Focal devient de plus distributeur exclusif du Jaco au Pays-Bas en 2010, et cessera par le fait même la vente du Bridgit.

À titre comparatif,

Jaco :

Poids : 5 kilos
Capacités : 2 kilos
Portée : 90 cm
Interfaces : Joystick
Main : pince à 3 doigts
Prix : 42 000\$ CND (sans réinvestissement et uniquement par volume, ce prix diminuera)

Cependant, tel que prédit par plusieurs analystes, certains grands joueurs de la robotique regarde de près les secteurs de la santé. Le lancement par iRobot d'une division dédié au développement de robot en technologie de la santé confirme ces prévisions. Bien qu'aucun produit ne soit encore en développement, cette entreprise à forte croissance qui atteint cette année un chiffre d'affaire de plus de 300 millions USD, pourrait rapidement changer le portrait du monde robotique en santé. iRobot est principalement connu pour avoir mis sur le marché le Roomba, ce robot balayeuse vendu à plus de 5 millions d'exemplaire à travers le monde. La division en est encore au stade de recrutement et

d'exploration du marché, le marché ciblé serait pour l'instant celui des personnes âgées selon un récent communiqué de presse.

Les conditions clés du succès en réadaptation, selon les fondateurs de Kinova sont, en ordre de priorités;

1. Le gain en autonomie de l'utilisateur;
2. La capacité à adapter l'aide technique à l'utilisateur;
3. Le prix.

Les conditions clés du succès en robotique, selon les fondateurs de Kinova sont, en ordre de priorités;

1. Facilité d'intégration;
2. Gain en productivité;
3. Le prix.

ALTERNATIVES

Les produits pouvant être développés sont:

Appui-bras : supporte le poids du bras et permet avec très peu de force de manipuler des objets. C'est le produit vedette de Focal (150 unités vendus en 2009, 50% du marché Hollandais), une nouvelle version sera bientôt offerte au Pays-Bas, mais sera toujours très chère (6 000 Euro). Aucun brevet, aucune technologie complexe, très mécanique comme système. Coût de production de Focal limite les marchés potentiels. Peu exigeant à développer, 4-6 mois avec ressources actuelles.

Interfaces standard pour Jaco : Au moins 3 autres types seraient nécessaires pour couvrir 90% des utilisateurs. Peu exigeant à développer, 4-6 mois avec ressources actuelles. 1 brevet potentiel sur 1 des interfaces.

Rendre génération *JACO* actuelle plus robuste et fiable : Aucune modification majeure, beaucoup d'analyse et d'optimisations logicielles. 2-4 mois avec ressources actuelles.

Seconde génération Jaco : Pour diminuer le coût de moitié, très exigeant à développer, minimum 2 ans avec ressources actuelles. Brevet potentiel.

Robot industriel : partenaires recherches et industriels intéressés par application déminage, application nucléaire, 6 à 8 mois de développement technique chaque. Brevets actuels applicables.

Interface vidéo ou interfaces complexes intégrant les signaux biomédicaux : Partenaires de recherches disponibles et intéressés, 6 mois et plus avant premier prototype. Plusieurs interfaces et brevets potentiels.

Délais de certification pour tout nouveau produit en réadaptation sont de 6 mois et environ 50 000\$ si fait à l'externe, 20 000\$ si fait à l'interne. Jaco est certifié pour l'Europe et en mai pour les États-Unis et le reste du monde, exigera donc 2 ingénieurs interne jusqu'à mai 2009. Aucun produit ne peut être vendu à un utilisateur sans certification, seul démo et unité pour recherche sont acceptées avant certification.

Les marchés importants sont : bande scandinave (Norvège, Suède, Pays-Bas, Finland), Canada, pays du golf persique (Émirats Arabes Unis, Arabie Saoudite, Qatar, Koweït,...) et Veterans Affairs aux États-Unis. Tous ces marchés ont des systèmes de remboursement qui pourrait supporter le prix actuel de Jaco, à condition de prendre le temps d'ouvrir le marché.

Les délais pour ouvrir un marché sont d'environ 2 ans, entre la première prise de contact avec un distributeur intéressé et le développement d'un processus de remboursement fiable et testé. À travers ce processus, on peut prévoir 3 à 5 ventes, certaines devront être fait à rabais, et prévoir fournir un soutien technique pour des projets pilotes, avec frais de déplacement si rattachant.

Kinova emménage dans des nouveaux locaux ce mois-ci et pourra accueillir jusqu'à 4 nouveaux membres sans investissement supplémentaire autres que des postes de travail (2 000\$).

Le budget actuel inclut tout les membres de Kinova, le déménagement dans les nouveaux locaux, une foire commerciale à Dubaï en février et au moins 1 autre mission commerciale à l'étranger, les ressources nécessaires pour la recherche et développement, 1 500\$ par mois pour des outils promotionnels et 500\$ par mois pour le moral des troupes!

VOTRE MANDAT

Nous sommes jeudi après-midi et M. Deguire doit rencontrer son CA vendredi matin avec une stratégie claire pour bien capitaliser sur ce premier contrat. Le CA s'attend à recevoir un plan stratégique pour Kinova et comme l'avenir est difficile à prévoir, des options faces aux menaces sont aussi fortement suggérés.

Dans votre stratégie, M. Deguire aimerait que vous adressiez tous les aspects concernant : la ligne de produit (quoi, quand, comment...), les ressources humaines, les droits de propriétés intellectuelles, la stratégie de développement de marchés ainsi que la recherche et développement. Il est aussi intéressé à connaître votre recommandation en ce qui a trait à l'aspect financier afin d'assurer sa croissance actuelle et future.

ANNEXE 1 – L'équipe Kinova

Ressource humaine actuelle:

Équipe de direction:

Charles Deguire

Fondateur et Président directeur général

Formation en génie électrique, spécialisation en technologie de la santé et en gestion de l'innovation.

Point fort : communication, évaluation de propriété intellectuelle, vision et compréhension des besoins du marché, gestion de crise.

Louis Joseph Caron L'Écuyer

Fondateur et directeur de la recherche et du développement

Formation en génie électrique, spécialisation en conception électronique et en robotique.

Point fort : intégration technologique, mécatronique, trouve des solutions à tout!

Laurie P.

Directrice développement de marché

Formation en développement des affaires international

Point fort : mission commerciale international, développement de relation d'affaire, gestion des ressources.

Richard G.

Investisseur et président du comité avisé

Point fort : réseau manufacturier, mission commerciale international.

Équipe technique :

Sébastien B.

Ingénieur en technologie de l'information

Point fort : programmation, interface homme-machine.

Jonathan C.

Ingénieur électrique

Point fort : Conception électronique, certification.

Véronique M.

Maitre Ingénieur mécanique

Point fort : Vulgarisation scientifique, contrôle par signaux biomédicaux.

Équipe administrative :

Edith R., CMA

Point fort : gestion des finances et prévisions.

ANNEXE 2 – Information concernant le marché

Aux Pays-Bas, le prix d'un appareil est de 42 000 € et la demande annuelle est de 60 unités. Considérant les 14 millions d'habitants des Pays-Bas, ces informations peuvent être utilisées pour tous les pays industrialisés, dans la mesure où les montants sont dûment remboursés par le gouvernement.

- ❖ La robotique en réadaptation devrait croître de façon majeure, selon les informations recueillies lors de la conférence sur le dossier de compensation du handicap du 1^{er} juillet 2008 du Bureau parlementaire de la France.
- ❖ Le domaine de la robotique atteindra 24.9 milliards de dollars en 2010 et on estime une croissance allant jusqu'à 66.4 milliards en 2025. De ce marché, 80% des parts iront en robotique de réadaptation¹.
- ❖ Les aides et supports techniques sont essentiels aux soins de soutien à domicile; ils minimisent l'hébergement dans un centre de soins et diminuent les coûts de première ligne en limitant le nombre d'heures nécessaires à un préposé du CLSC pour les soins à domicile, ces soins étant les plus dispendieux. Les aides et supports techniques assurent une intégration sociale, éducative et professionnelle des bénéficiaires².
- ❖ Les provinces canadiennes imposent un quota quant au nombre de soins à domicile qu'une personne peut bénéficier. L'aide de la famille (90% des soins des personnes en résidence) est dispendieuse sous divers aspects et ne constitue pas la solution optimale quant à un point de vue financier³.
- ❖ Le domaine des soins à domicile au Canada est présentement à court de professionnels formés et cette situation met en péril la qualité et la quantité des soins à domicile⁴.
- ❖ Augmentation annuelle marquée des cas de dystrophie musculaire et de sclérose latérale amyotrophique⁵.
- ❖ Le besoin d'innovation de la part des usagers quant aux aides et supports techniques se fait ressentir, selon le magazine français *Handroit*. Pour les robots de surveillance, assistance et médical, à l'aube de 2025, on verra se profiler une tendance des services personnels, qui devraient représenter 80% du marché de la robotique [...] selon les prévisions du « *Japan Robot Association* ».
- ❖ Selon Frost & Sullivan, le marché Européen est en émergence grâce à la croissance des fauteuils motorisés personnalisés⁶. Les fauteuils motorisés sont plus accessibles et offrent des options multiples et diversifiées⁷.

¹ Source : *Japan Robot association*

² Source : Handicap.fr, aides techniques au handicap : La France plutôt sous-équipée

³ Source : Les soins à domiciles au Canada : problèmes économiques, Philippe Le Golf, 2002.

⁴ Source : Idem

⁵ Source : Dystrophie musculaire Canada, Association de la sclérose latérale amyotrophique.

⁶ Source : Conseil National de Recherche Canada, Michèle Senay 2008

⁷ Source : Wheelchairs & other personal mobility devices, The Freedomia Group, December 2003, Cleveland, Ohio p. 72-73