



Chef – Service d'examen

PROJET D'ORDRE GÉNÉRAL

HABILLET LE SOLDAT

Mars 1999

7050-11-24 (CS Ex)

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
<b>SOMMAIRE</b>	i
<b>RÉSULTATS EN BREF</b>	ii
<b>PARTIE I – INTRODUCTION</b>	1
Historique	1
But de l'examen	2
<b>PARTIE II – OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS</b>	3
<b>SGD/Processus d'acquisition</b>	3
Approche générale	3
Énoncé des besoins	4
Mise en oeuvre/Acquisition	4
Évaluation des risques	4
<b>Coût</b>	5
<b>Échéancier</b>	6
<b>Rendement</b>	7
<b>Stratégie de communication</b>	7
<b>Autres points</b>	8
Motif de camouflage canadien pour climat tempéré (CADPAT)	8
<b>PARTIE III – RECOMMANDATIONS</b>	10
<b>Réponse de la direction</b>	10
<b>Annexe A – Aperçu du projet « Habillez le soldat »</b>	A-1
<b>Annexe B – Liste des sigles</b>	B-1

## SOMMAIRE

*Ce rapport expose les résultats de l'examen indépendant d'un projet cadre appelé « Habillez le soldat » (HLS) portant sur l'acquisition, par les Forces canadiennes, de nouvelles tenues de combat et de plusieurs articles d'équipement individuel.*

*L'équipe chargée du projet HLS a mis à contribution les processus restructurés du Système de gestion de la Défense ainsi que les réformes apportées en matière d'acquisition, ce qui a réduit la bureaucratie et accéléré la marche des activités. L'approche générale a augmenté la visibilité de projets de plus faible envergure, a assuré la prise en compte des facteurs humains et a facilité la gestion du groupe de projets. En outre, le recours à une méthode de recherche, d'essai et d'évaluation axée sur les facteurs humains et visant à faciliter la détermination des exigences, puis à définir la solution optimale permettra de retenir des produits qui répondront aux exigences opérationnelles et qui seront bien acceptés par les soldats. Les produits sont appelés à être utilisés par des organisations et du personnel des FC non visés par la portée et le financement du projet.*

*Les observations principales sont centrées sur l'augmentation des coûts et sur le retard dans l'échéancier découlant de l'impossibilité d'obtenir des articles adéquats et de la nécessité de s'éloigner du plan original qui prévoyait l'adoption d'une stratégie d'achat de produits couramment disponibles sur le marché. Des travaux de développement imprévus ont entraîné une augmentation des coûts d'environ 24 p. 100 par rapport à l'estimation initiale de 184 M\$; de plus, les livraisons, qui devaient normalement prendre fin en 2000, subiront un retard d'au moins deux ans. Un examen détaillé du projet, réalisé après l'examen du CS Ex, a été approuvé par le Comité supérieur de révision; l'approbation portait sur la révision de la portée du projet, du coût et des facteurs logistiques. Ces points devront être approuvés par le Ministère et par le Conseil du Trésor. Le CS Ex a aussi indiqué que même si le motif de camouflage canadien pour climat tempéré (CADPAT) est en cours de mise au point pour être appliqué aux articles choisis, il n'est pas destiné à l'uniforme d'extérieur principal du Système amélioré de vêtements adaptés (SAVA). En cette matière, la réponse de la direction est que le CADPAT, toujours en cours de mise au point, n'était pas disponible au moment de l'attribution du contrat SAVA et que la modification du contrat actuel entraînerait un retard et une augmentation des coûts inacceptables.*

*Les articles HLS ont tous un impact considérable sur la qualité de vie des soldats et leur mise en service est attendue depuis fort longtemps. Même si la stratégie de communication devait permettre d'informer les soldats sur le déroulement du projet, les sites Web pertinents n'étaient pas à jour, de sorte que l'échéancier et le coût ne reflétaient pas la réalité. L'équipe chargée du projet HLS a déjà pris des mesures correctives.*

## RÉSULTATS EN BREF

*En termes de vêtements de protection et d'équipement connexe, les FC ont pris du retard sur leurs alliés de l'OTAN. Pour les missions, les lacunes en matière d'habillement ont été comblées par l'acquisition, en petites quantités, d'articles précis qui sont remis en état en vue de leur distribution au groupe suivant.*

*Pour remédier à la situation, un projet d'ordre général désigné « Habillez le du soldat » (HLS) a été lancé en 1995 et il englobait, sous une même structure de gestion, le processus d'acquisition de 24 articles faisant auparavant l'objet de processus d'acquisition individuels. Le commandant du Commandement de la Force terrestre a déterminé un calendrier de livraison en vertu duquel tous les articles devaient avoir été livrés en 2000. Pour que ce calendrier soit respecté, il a été décidé d'acheter des articles couramment disponibles sur le marché (CDSM).*

*Le projet HLS a été l'un des premiers pour lequel les processus d'acquisition restructurés du Système de gestion de la Défense (SGD) ont été appliqués. Ainsi, cet examen portait essentiellement sur le déroulement du projet HLS à la lumière de ces données. Les observations et les recommandations principales sont brièvement présentées ci-dessous; elles sont reprises en détail plus loin, dans le rapport.*

**Processus d'acquisition SGD.** *Le personnel du projet utilise efficacement le nouveau processus et il a pris des mesures pour s'assurer que l'équipement acquis répond aux besoins des utilisateurs. Des échéances n'ont pas été respectées, mais des explications valables ont été fournies à ce sujet.*

**Risques.** *Pour ce projet, les risques ont été jugés faibles car la plupart des 24 articles devaient être CDSM. Toutefois, il est rapidement apparu que les articles CDSM, du fait de leur conception, ne convenaient pas. Par conséquent, tous ces articles, sauf un, sont en cours de mise au point, ce qui augmente les coûts et allonge l'échéancier. Face à ce problème, le Bureau de projet (BP) a informé le Comité supérieur de révision (CSR) qu'il procéderait à un examen du projet avant de tenter de faire approuver l'acquisition des articles pour lesquels aucun contrat d'acquisition n'a encore été conclu. Jusqu'à maintenant, ni la charte de projet ni le profil de projet et évaluation des risques (PPER) n'ont été mis à jour en conséquence.*

**Coût.** *Les estimations indicatives étaient fondées sur l'acquisition d'articles CDSM, et étaient donc optimistes. Au cours d'une réunion des membres du CSR, en août 1998, il a été souligné que l'estimation indicative pourrait passer de 184 M\$ à 229 M\$, soit une hausse d'environ 44 M\$, ou 24 p. 100. Le personnel du projet a l'intention de revoir les coûts indicatifs au cours de l'examen du projet et, si nécessaire, de modifier la feuille de synthèse (FS) du projet HLS.*

**Échéancier.** *Le caractère inadéquat des articles CDSM a entraîné un plus grand besoin de définition et il a donc fallu prévoir davantage de temps pour des essais et des évaluations rigoureux dont l'exécution dépendait de la disponibilité des soldats au cours des saisons visées. D'autres facteurs ayant provoqué un dépassement de l'échéancier ont été la nécessité d'acquérir une expertise technique s'ajoutant à celle du personnel matriciel, l'incapacité initiale de l'industrie à se conformer aux exigences en matière de signature infrarouge (ce qui a allongé le processus d'appel d'offres). Par conséquent, l'ambitieux échéancier établi par le commandant du Commandement de la Force terrestre, qui prévoyait que tous les articles seraient livrés d'ici l'an 2000, est en cours de révision. Le personnel du projet prévoit que le contrat d'acquisition de ces articles sera attribué en 2000 et que la livraison des articles suivra; le projet HLS devrait donc exiger de deux à trois ans de plus.*

**Rendement.** *L'habillement a un impact considérable sur la qualité de la vie. Pour cette raison, la solution dite des « 80 p. 100 », pour ce projet, a été interprétée comme signifiant que 80 p. 100 des soldats seraient satisfaits de l'habillement. Il ne s'agit nullement d'être moins stricts pour les caractéristiques ni de réduire les exigences. Pour garantir le rendement, des essais et des évaluations poussés doivent avoir lieu à toutes les étapes du projet. Les spécifications ont été écrites de telle sorte que l'industrie canadienne fasse appel aux meilleurs matériaux, qu'elle assure le meilleur contrôle de la qualité et que la fabrication soit aussi soignée que possible. Bien que tous ces points doivent assurer un rendement optimal de l'habillement et une satisfaction optimale des soldats, ils contribuent au dépassement de l'échéancier et à un accroissement potentiel des coûts.*

**Motif de camouflage canadien pour climat tempéré (CADPAT).** *Dans le cadre du projet HLS, le Système amélioré de vêtements adaptés (IECS) est mis en service, au coût de 56 M\$ (vêtements de couleur unie vert olive). Il est ensuite prévu de fournir progressivement les vêtements à motif de camouflage (CADPAT) dès qu'ils seront disponibles, par le biais de F & E et sous stricte gestion de l'approvisionnement. L'équipe d'examen du CSR s'inquiète du fait que les vêtements de couleur vert olive, peu importe leur degré d'usure, risquent d'être jetés dès que les vêtements CADPAT seront livrés. Nous notons cependant que le projet prévoit la distribution de la veste pare-éclats, de la veste tactique et de la tenue tactique d'assaut en version CADPAT et que l'acquisition du casque de combat, bien qu'approuvée, est retardée d'un an pour permettre l'obtention de ce casque en version CADPAT.*

**Communication.** *Le personnel du projet travaille en collaboration avec les Affaires publiques afin d'informer la troupe sur le déroulement du projet HLS. Des feuilles de renseignements portant sur les articles ayant fait l'objet d'un contrat d'acquisition sont préparées. Malheureusement, ces efforts sont quelque peu amoindris par le fait que les données présentées sur l'Intranet sont dépassées. Par exemple, la charte de projet, qui indiquait que tous les articles seraient livrés d'ici 2000, était toujours sur l'Intranet en novembre 1998 et il n'y avait aucune note précisant que ces renseignements étaient périmés.*

**Principales recommandations.** *Les principales recommandations sont les suivantes :*

- *le personnel HLS doit revoir périodiquement les renseignements présentés sur le site Web;*
- *le coût et l'échéancier du projet doivent être révisés pour tenir compte de l'acquisition du casque de combat, de la veste pare-éclats, de la tenue tactique d'assaut et de la veste tactique de style CADPAT;*
- *le personnel du projet HLS doit rapidement étudier les moyens d'appliquer le camouflage de type CADPAT sur un grand nombre de pantalons et de vestes de combat SAVA; il serait peut-être envisageable de n'acquérir, en vert olive, que les vêtements répondant aux besoins immédiats des forces de campagne, les autres vêtements étant livrés en version CADPAT.*

**Réponse de la direction.** *L'équipe de projet HLS procède à un examen minutieux du projet. La charte de projet et le PPER seront modifiés une fois que les feuilles de synthèse révisées (APP) (projet d'ordre général) et (ADP) (acquisition d'articles individuels) auront été approuvées. Des mesures ont été prises pour s'assurer que les sites Internet et Intranet soient tenus à jour. Même s'il est souhaitable que les vêtements extérieurs SAVA présentent le motif CADPAT, l'équipe de projet HLS craint que l'industrie ne puisse, techniquement, intégrer le motif au tissu en question assez rapidement pour que le tout ait lieu dans le cadre du contrat en vigueur.*

## EXAMEN DU PROJET L2646 – HABILLEZ LE SOLDAT

### PARTIE I - INTRODUCTION

#### HISTORIQUE

1.1 Le livre blanc de 1994 précise que la Force terrestre doit être en mesure de déployer des forces de combat polyvalentes pouvant assurer la sécurité du pays et honorer les engagements militaires du Canada. Pour s'acquitter de cette obligation, les soldats doivent disposer des systèmes d'armes, des outils et du matériel requis (dont les vêtements) pour faire face à différentes menaces. Même si des lacunes, en matière d'habillement, ont été relevées dans le passé, les récentes expériences vécues au cours d'opérations de maintien de la paix ont mis ce problème en évidence. Toutefois, le besoin est apparu particulièrement évident en avril 1995, à la BFC Suffield, alors que le ministre de la Défense rendait visite aux troupes qui s'entraînaient en vue de l'opération COBRA, soit le retrait de l'ONU de la Yougoslavie. Il était clair qu'en matière de vêtements de protection et d'équipement connexe, les FC étaient en retard par rapport aux autres forces de l'OTAN.

1.2 Les lacunes en matière de vêtements et d'équipement utilisés au cours d'opérations étaient comblées par l'acquisition de petites quantités de vêtements de types précis qui étaient remis en état et distribués aux troupes de relève lorsqu'un contingent cédait sa place. Cette façon de procéder avait un impact négatif sur l'usure et, de plus, cela posait des problèmes logistiques et minait le moral des soldats. Les comptes rendus soulignaient également les lacunes des vêtements.

1.3 Le directeur général – Développement (Force terrestre) (DGDFT) a été chargé d'étudier la possibilité d'accélérer le processus d'acquisition de vêtements et d'équipement. Le DGDFT a proposé le regroupement d'un certain nombre de projets d'acquisition sous un seul projet d'ordre général ou projet d'achats regroupés. Le 30 juin 1995, cette approche a été approuvée par le vice-chef d'état-major de la Défense et l'autorisation de procéder a été accordée.

1.4 Le commandant du Commandement de la Force terrestre avait établi un échéancier ambitieux prévoyant que tous les articles seraient livrés au plus tard en 2000. Selon la charte du projet, cela devait être rendu possible par l'acquisition d'articles couramment disponibles sur le marché (CDSM) au Canada ou d'articles en service au sein de l'OTAN ou des forces ABCA. Jusqu'à maintenant, un seul article CDSM, l'outil polyvalent, a été acquis et est actuellement en service. Les autres articles sont en cours de mise au point. L'annexe A présente un portrait de la situation actuelle pour chaque article.

## **BUT DE L'EXAMEN**

1.5 Cet examen visait à analyser le projet HLS à la lumière du processus accéléré d'acquisition et du processus d'approbation révisé qui étaient simultanément mis au point au QGDN. L'examen devait permettre de déterminer l'efficacité et l'efficacé de l'approche en matière d'acquisition, en tenant compte des mesures prises pour garantir l'adaptation opérationnelle des produits fournis.

1.6 Les observations sont exposées à la partie II et chaque observation est suivie d'une conclusion. Les recommandations figurent à la partie III.

## PARTIE II - OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

### SGD/Processus d'acquisition

#### *Approche générale*

2.1 Dans le nouveau Système de gestion de la Défense (SGD), le projet d'ordre général est défini ainsi : « Un projet d'ordre général est la consolidation de plusieurs besoins étroitement liés en une seule proposition qui contribue à l'atteinte d'une capacité précise. » La proposition globale se compose de plusieurs sous-projets distincts dont les chemins critiques ne se chevauchent pas. Le projet HLS correspond à cette définition. Il s'agit de se procurer 24 articles par le biais de ce projet cadre. Ces articles sont indiqués à l'annexe A. Il faut toutefois souligner que les différents sous-projets formant le projet HLS comportent une certaine interdépendance en ce sens que les accessoires vestimentaires et l'équipement doivent bien s'intégrer. Par exemple, les caractéristiques des chaussettes doivent être définies pour que les bottes puissent être mises au point.

2.2 La bonne intégration de tous les éléments HLS est l'un des principaux avantages du regroupement des différents projets. Cette approche aide à atténuer les problèmes découlant d'un équipement mal adapté ou d'un équipement entravant le bon fonctionnement d'un autre. Un autre aspect positif est la plus grande visibilité dont jouit un projet d'envergure, par rapport au caractère relativement discret de plusieurs projets plus petits. Il en résulte une plus grande responsabilisation et la gestion de même que la coordination des projets plus petits sont facilitées. En outre, le nouveau processus SGD permet de réduire les formalités administratives et d'accélérer le processus d'approbation.

2.3 Il existe toutefois un inconvénient, à savoir que même si le Conseil du Trésor a, en principe, autorisé le projet d'ordre général, les dépenses associées à chaque sous-projet doivent également faire l'objet d'approbations distinctes. L'argent peut ensuite être réparti entre les sous-projets, dans le cadre du projet d'ordre général. Toutefois, le ministre peut autoriser des dépenses jusqu'à concurrence de 30 M\$ pour chaque sous-projet.

#### **Conclusion**

2.4 Pour ce projet, l'approche générale a été bénéfique car elle a accru la visibilité de plusieurs petits projets qui, dans d'autres circonstances, auraient sans doute progressé moins rapidement. La gestion de ces petits projets a été simplifiée et accélérée, les facteurs de compatibilité ont été bien pris en compte et la responsabilisation a été accrue. Cependant, il apparaît que certains articles ne se conforment pas à la définition du terme « d'ensemble », au sens strict, que donne le SGD, en raison des interdépendances et des problèmes d'intégration.

### ***Énoncé des besoins (EB)***

2.5 Les examens antérieurs de projets, par le CS Ex, ont montré que les énoncés des besoins étaient incomplets ou inexistant. Le personnel du projet HLS s'est assuré que les EB étaient complets et qu'ils reflétaient des besoins réels. Les utilisateurs et le personnel de commandement ont été invités à présenter des commentaires sur les EB.

### ***Conclusion***

2.6 Pour le projet HLS, les directives du SGD en matière d'EB valables sont suivies.

### ***Mise en oeuvre/Acquisition***

2.7 Ce projet a été l'un des premiers à suivre le nouveau processus du SGD prévoyant l'utilisation de feuilles de synthèse jusqu'à la mise en œuvre. Pour sa mise en œuvre, les stratégies employées ont été celles qui figurent dans le nouveau guide de réforme du processus d'acquisition du MDN élaboré par le SMA (Mat), ce qui a inclus un partenariat avec l'industrie et la participation de l'industrie pour l'étude du rendement et des exigences techniques en vue de produire des spécifications réalistes. L'apport des utilisateurs a aussi été fort important. Des essais ont eu lieu à toutes les étapes et des efforts ont été faits pour en arriver à une conception définitive avant l'appel d'offres.

### ***Conclusion***

2.8 Il s'agit d'un projet d'avant-garde, en ce sens qu'il a été le premier au cours duquel les nouvelles stratégies d'acquisition ont été employées avec succès et pour lequel l'industrie a participé à la révision et à l'élaboration des spécifications.

### ***Évaluation des risques***

2.9 Le nouveau processus SGD exige la présentation d'un profil de projet et d'une évaluation des risques (PPER) pour tout projet de plus de 30 M\$. Un PPER (13 mai 1996) a été présenté pour le projet HLS et les résultats figurent à l'annexe A. En général, les risques ont été qualifiés de faibles en raison de l'acquisition de produits CDSM; si des articles CDSM n'étaient pas disponibles, des produits militaires ne faisant pas l'objet de perfectionnements étaient acquis à l'étranger.

2.10 Très tôt, il est apparu que les articles CDSM ne répondraient pas aux strictes exigences militaires. Donc, tous les articles, sauf un, sont en cours de mise au point, ce qui augmente les coûts et allonge l'échéancier. Face à ce problème, le Bureau de projet (BP) a informé le Comité supérieur de révision (CSR) qu'il procéderait à un examen du projet avant de tenter de faire approuver l'acquisition des articles pour lesquels aucun contrat d'acquisition n'a encore été conclu. Jusqu'à maintenant, ni la charte de projet ni le profil de projet et l'évaluation des risques (PPER) n'ont été mis à jour en conséquence.

### **Conclusion**

2.11 Quand il est apparu que des articles CDSM ne pouvaient convenir et qu'il fallait plutôt mettre les produits au point, les risques ont dû être réévalués. La connaissance des efforts requis pour la mise au point des articles aurait permis de définir l'impact possible sur l'échéancier, les ressources nécessaires et les risques. Une stratégie révisée de gestion des risques aurait permis de tenir compte de ces facteurs.

### **COÛT**

2.12 Les estimations indicatives étaient fondées sur l'acquisition d'articles CDSM et étaient donc optimistes. Au cours d'une réunion des membres du CSR tenue en août 1998 pour étudier l'approbation de l'acquisition des bottes imperméables, on a annoncé que le coût de ces bottes était passé de 17,4 M\$ (estimation indicative) à 23,7 M\$, soit une hausse de 36 p. 100. Le personnel du projet a ajouté que l'estimation indicative, pour le projet HLS, pourrait passer de 184 M\$ à 229 M\$, soit une hausse d'environ 44 M\$, ou 24 p. 100. Le coût indicatif actuel présenté à l'annexe A montre des hausses importantes, mais aussi certains coûts (contrats prévus ou en vigueur) inférieurs aux prévisions initiales. À la lumière des connaissances acquises de l'industrie et des procédés et en se fondant sur des exigences mieux définies, le personnel du projet a l'intention de revoir les coûts indicatifs au cours de l'examen du projet et, si nécessaire, de modifier la feuille de synthèse du projet HLS.

2.13 Les coûts ont varié pour diverses raisons. Par exemple, quand il est apparu que les produits CDSM ne convenaient pas, il a fallu développer des produits, ce qui a fait augmenter les coûts d'acquisition. Cela reste toutefois à confirmer car plusieurs produits ont, en fait, coûté moins cher que prévu. Toutefois, les augmentations potentielles de coût associées à la veste tactique et à la veste pare-éclats sont si importantes qu'elles réduisent à néant l'impact des faibles réductions du prix d'autres articles HLS. Le coût plus élevé d'acquisition du SAVA (56 M\$ au lieu de 48) s'explique par une mauvaise hypothèse posée dès le début à propos du matériel fourni par le gouvernement, par l'obligation de doubler la quantité de coton molletonné (« fleece ») à cause d'une erreur administrative initiale et, enfin, par le fait que les fournisseurs canadiens risquent d'avoir de la difficulté à obtenir certains textiles. TPSGC vérifie actuellement le coût des textiles.

2.14 Les autres facteurs influant sur les coûts associés à ce projet comprennent la faible concurrence, des évaluations plus précises du coût de la main d'œuvre et des matériaux, l'utilisation de certains produits de marque et le fait que les quantités d'articles achetés n'ont pas permis d'obtenir les réductions de coût envisagées. Les coûts ont aussi été accrus par la nécessité de procéder à des essais poussés. Un élément imprévu, toutefois, a été que l'entrepreneur a dû fournir un soutien beaucoup plus important que celui prévu par le personnel matriciel et les spécialistes de l'IMCME.

2.15 Un dernier facteur ayant contribué à l'augmentation des coûts est lié au nombre d'articles devant être distribués et au rythme d'utilisation des articles HLS. Quand il est apparu que l'estimation indicative pouvait être dépassée de 24 p. 100, le CSR a officieusement proposé une stratégie de réduction des quantités d'articles devant être distribués.

### **Conclusion**

2.16 Le devis estimatif de ce projet a largement varié, mais les chiffres exacts ne seront connus qu'au moment de l'attribution du contrat. Les variations de coûts sont dues à plusieurs facteurs : prix des matériaux, produits de marque, erreurs administratives, essais et évaluations non prévus, concurrence réduite et évaluation plus précise du coût de la main d'œuvre. Le nombre d'articles devant être distribués et le rythme d'utilisation de ces articles ont aussi un impact sur les coûts. Si des articles CDSM ne peuvent convenir, le devis estimatif doit être établi à partir d'une évaluation réaliste de la stratégie d'acquisition et en tenant compte du coût de mise au point de produits adéquats.

### **ÉCHÉANCIER**

2.17 Alors que la livraison de tous les articles devait initialement prendre fin en 2000, il semble maintenant que l'attribution des contrats aura lieu en 2000 et la livraison suivra. L'abandon de l'achat d'articles CDSM au profit d'articles de conception nouvelle a causé un dépassement de l'échéancier, à la fois pour la mise au point des articles et pour les essais et les évaluations. Cela a été rendu nécessaire du fait de la courbe d'apprentissage de l'industrie canadienne en matière de fabrication de vêtements conformes aux normes militaires. Dans un cas, l'incapacité de l'industrie à se conformer aux exigences en matière de signature infrarouge a allongé le processus d'appel d'offres. S'il y a eu gain de temps, cela ne saurait s'expliquer que par le recours au nouveau processus SGD. Certains retards ont cependant été observés dans le processus d'acquisition. Il semble probable que le projet HLS devra être prolongé de deux ou trois ans.

### **Conclusion**

2.18 Les hypothèses initiales, comme l'acquisition d'articles CDSM, doivent être réévaluées avec soin et de façon réaliste. L'équipe d'examen estime que ce projet exigera au moins deux ans de plus, compte tenu des travaux de mise au point ainsi que des essais et des évaluations restant à faire, du temps requis pour le processus d'approvisionnement concurrentiel et de la période réaliste nécessaire à l'exécution des contrats.

### **RENDEMENT**

2.19 L'habillement a un impact considérable sur la qualité de vie et il a fait l'objet de plaintes de la part des soldats depuis des années. Dans le but de remédier à cette situation, le projet HLS fait appel à la solution dite des « 80 p. 100 », c'est-à-dire que 80 p. 100 des soldats seraient satisfaits de leur nouvel habillement. Il ne s'agit nullement d'être moins stricts pour les caractéristiques ni de réduire les exigences, comme le laisse entendre l'article 3.10.3 du Guide de réforme du processus d'acquisition. Le personnel du CS Ex a été clairement informé qu'indépendamment du degré de protection offert par un article HLS, si cet article n'est pas confortable ou apprécié, les soldats ne l'utiliseront pas. Des essais et des évaluations poussés ont eu lieu afin d'obtenir des utilisateurs de précieux renseignements visant à prendre en compte les préférences des utilisateurs et les exigences selon le sexe. Il s'agissait aussi de trouver les meilleurs matériaux, la meilleure méthode de fabrication et la meilleure conception pour garantir la satisfaction des utilisateurs. Cette approche a entraîné un dépassement de l'échéancier et de possibles augmentations de coûts. Ces coûts supplémentaires ne seront connus qu'une fois les contrats de livraison attribués.

### **Conclusion**

2.20 Le personnel du projet cherche des produits dont la qualité (matériaux, fabrication, etc.) est optimale. Des essais poussés et exhaustifs menés par les utilisateurs permettent de s'assurer que le rendement requis sera effectivement garanti. Le personnel du projet HLS est cependant invité à utiliser plus judicieusement l'expression « solution des 80 p. 100 », car pour le projet HLS, cette expression ne désigne pas une réduction des caractéristiques techniques, mais plutôt un pourcentage de satisfaction de l'utilisateur. Au sein du Ministère, les intervenants devraient appliquer uniformément cette approche des 80 p. 100 comme cela était initialement prévu : un assouplissement des exigences.

### **STRATÉGIE DE COMMUNICATION**

2.21 Le personnel du projet a fait appel aux services du personnel des Affaires publiques et a produit des feuilles de renseignements sur les articles qui seront bientôt mis en service. Même si ces feuilles ont été transmises à toutes les bases, l'équipe du CS Ex a noté que les soldats doutaient qu'ils recevraient bientôt de nouveaux articles HLS. Malheureusement, l'annonce

prématurée voulant que tous les articles soient livrés d'ici 2000 a suscité bien des attentes parmi les soldats. Ces attentes sont toujours alimentées par des renseignements inexacts quant à l'échéancier et aux coûts, renseignements qui, en novembre 1998, étaient toujours présentés sur les sites Internet/Intranet.

### **Conclusion**

2.22 Toute stratégie de communication doit tenir compte de ce qui a été dit ou écrit sur la livraison des nouveaux articles et doit dresser un portrait réaliste de la situation actuelle. Cela signifie que les renseignements provenant de sources comme le réseau Internet ou l'Intranet doivent être tenus à jour. Nous suggérons que de plus grands efforts soient faits pour que les soldats soient mieux informés du déroulement du projet HLS. Comme nos soldats sont insatisfaits des dates de livraison des nouveaux articles, il est probable qu'ils comprendraient mieux les motifs de ces retards : les efforts consacrés à la recherche de produits de qualité et les essais menés par des soldats.

### **AUTRES POINTS**

#### ***Motif de camouflage canadien pour climat tempéré (CADPAT)***

2.23 Le DGGPET poursuit le développement d'un motif de camouflage unique désigné CADPAT. L'industrie canadienne est actuellement en période d'apprentissage car le motif, fort complexe, est difficile à produire et, en outre, sa méthode d'intégration aux différents tissus pose des difficultés. Ces travaux sont nécessaires pour garantir des produits durables et pour faire en sorte que la couleur et les propriétés en matière de signature infrarouge résistent à des utilisations et des lavages répétés.

2.24 En 1996, la charte du projet HLS faisait état de la décision de ne pas mettre en service le matériel CADPAT avant le lancement d'un autre projet portant sur la tenue et l'équipement protecteurs améliorés (TEPA). Toutefois, le projet TEPA accuse des retards, de sorte que les produits HLS seront les articles de base d'une génération de soldats. En janvier 1998, le CEMAT a émis une directive prévoyant l'intégration du CADPAT à tous les vêtements et à tout l'équipement d'ici 2005, mais il indiquait aussi qu'il rejetait toute augmentation significative de coût ou tout retard indu dans le cas du projet HLS. Puisque le SAVA en était déjà à l'étape de DP quand cette décision a été prise, il a été convenu d'acquérir le SAVA pour un coût de 56 M\$ (couleur unie vert olive) et d'introduire les vêtements CADPAT par le biais de F & E et sous stricte gestion de l'approvisionnement. Le CEMAT reconnaissait, dans cette directive, que cette stratégie pouvait faire en sorte que des soldats portent à la fois des vêtements vert olive et CADPAT, mais il était disposé à accepter cette « combinaison ».

2.25 Réduisant de 45 p. 100 le risque de détection, les vêtements CADPAT sont en outre très appréciés de ceux qui ont pu examiner les échantillons. Cela signifie qu'au moment où les vêtements CADPAT seront disponibles par le biais de F & E, les soldats ne porteront pas à la fois des articles vert olive et CADPAT, mais il se pourrait bien que les vêtements vert olive soient prématurément délaissés au profit des vêtements CADPAT. Nous remarquons cependant que le projet prévoit la distribution de la veste pare-éclats, de la veste tactique et de la tenue tactique d'assaut en version CADPAT et que l'acquisition du casque de combat, bien qu'approuvée, est retardée d'un an pour permettre l'obtention de ces casques en version CADPAT. Ces mesures peuvent réduire la vulnérabilité du soldat; en effet, les articles mentionnés sont les plus exposés, en campagne.

### ***Conclusion***

2.26 La valeur du CADPAT a finalement été reconnue en 1998, mais trop tard, sans doute, pour que le CADPAT soit intégré au SAVA. Le problème actuel est qu'au moment où les vêtements CADPAT seront disponibles par le biais de F & E, il se pourrait bien que les vêtements vert olive soient prématurément délaissés au profit des vêtements CADPAT.

## PARTIE III - RECOMMANDATIONS

3.1 Les FC se procurent de l'équipement devant répondre à des exigences strictes et capable de faire ce qu'on attend de lui. En outre, cet équipement individuel a une allure bien canadienne. L'équipe d'examen du CS Ex présente une recommandation d'ordre général et quatre recommandations visant le projet HLS. Ainsi, l'équipe d'examen recommande que :

- a. le personnel du projet reste vigilant face à l'impact potentiel (sur les risques et la mise en œuvre) d'une modification des stratégies d'acquisition (par exemple, abandonner l'achat d'articles CDSM pour développer de nouveaux produits) et, face aux changements, revoit l'évaluation des risques, les coûts, l'échéancier et, si nécessaire, le rendement exigé de l'équipement acquis;
- b. le personnel du projet HLS utilise plus judicieusement l'expression « solution des 80 p. 100 » car pour le projet HLS, cette expression ne désigne pas une réduction des caractéristiques techniques, mais plutôt un pourcentage de satisfaction de l'utilisateur;
- c. la stratégie de communication, pour le projet HLS, comprend la révision périodique des renseignements figurant sur le site Web du projet;
- d. compte tenu de la meilleure protection offerte par l'équipement CADPAT et de la longue durée probable d'utilisation de l'équipement mis en service, le coût et l'échéancier du projet soient révisés en fonction du plan de distribution, en version CADPAT, du casque de combat, de la veste pare-éclats, de la tenue tactique d'assaut et de la veste tactique;
- e. le personnel du projet HLS se penche de toute urgence sur différentes solutions permettant d'appliquer le camouflage CADPAT sur un nombre important de pantalons et de vestes de combat SAVA. Il serait sans doute possible de répondre uniquement aux besoins immédiats des forces de campagne en tenues monochromes vert olive, mais de fournir le reste de l'équipement en version CADPAT.

### RÉPONSE DE LA DIRECTION

3.2 **Évaluation des risques.** L'examen du projet HLS inclut une réévaluation des risques. L'examen du projet et la révision des documents relatifs aux décisions sont présentement les activités principales du personnel du projet HLS. La charte de projet et le PPER seront modifiés une fois que les feuilles de synthèse révisées (APP) (projet d'ordre général) et (ADP) (acquisition d'articles individuels) auront été approuvées.

3.3 **Rendement.** L'équipe du projet HLS a toujours affirmé, au cours des briefings, que les articles doivent répondre à 100 p. 100 aux exigences techniques (ainsi, s'il faut garantir un degré  $x$  de protection balistique, un niveau correspondant à 100 p. 100 de  $x$  doit être atteint) et satisfaire 80 p. 100 des utilisateurs. Une réduction des exigences a été jugée inacceptable puisque le non-respect de la totalité des exigences (protection balistique, protection thermique, imperméabilité, etc.) signifierait des pertes.

3.4 **Stratégie de communication.** L'équipe du projet HLS est d'accord avec le point de vue du CS Ex. Des mesures ont été prises pour tenir à jour les renseignements présentés sur les sites Internet et Intranet.

3.5 **CADPAT.** L'équipe du projet HLS partage les inquiétudes des membres de l'équipe d'examen CS Ex et confirme qu'il serait souhaitable d'intégrer le motif de camouflage CADPAT à l'enveloppe extérieure de plusieurs articles du SAVA. Toutefois, rien ne permet de croire que l'industrie canadienne est, à l'heure actuelle, en mesure de satisfaire ce besoin. À moins que l'industrie trouve d'ici quelques mois le moyen d'intégrer le motif de camouflage aux articles SAVA, la meilleure solution sera d'intégrer ce motif aux articles SAVA par le biais de F & E car les articles SAVA prévus au contrat ont été livrés à près de 50 p. 100. Il serait inacceptable et très coûteux de mettre un terme au contrat SAVA en cours (et de redistribuer les tenues vert olive déjà remises aux forces de campagne) et de lancer ensuite un appel d'offres pour la fourniture d'articles CADPAT.

## APERÇU – PROJET « HABILLEZ LE SOLDAT »

## ARTICLES, RISQUES, COÛT ET SITUATION - NOVEMBRE 1998 (Nota 1)

Article	Évaluation initiale des risques	APP K\$/ex. Estimation des coûts (indicative)	ADP K\$ (est.)	Coûts réels K\$	Échéancier original ADP	Situation
SAVA (Nota 2)	Faible/Dév	50 053	59 258	63 420	Sept 96	Contrat juin 1998
GITF	Faible/Dév	6 950	6 119	6 000	Mars 97	Contrat oct 1998
Outil polyvalent	Faible/CDSM	2 289	2 719	2 288	Juin 96	En service
BITF	Faible/CDSM	Xxxxxx	Xxxxxx		Sept 97	Attente ADP
Chaussettes	Faible/CDSM	Xxxxxx			Déc 97	Éval. util. 4 <sup>e</sup> trim. 1998
Lunettes de prot. balistique	Faible/CDSM	Xxxxxx			Sept 97	ADP 4 <sup>e</sup> trim. 1998
TTA	Faible-mod./CDSM	Xxxxxx			Déc 97	Accept. util. 3 <sup>e</sup> trim. 1998
Casque EVC	Faible-mod./CDSM-Dév	Xxxxxx			Sept 97	Développement
Casquette cbt à bord large	Faible/CDSM	Xxxxxx	Xxxxxx		Sept 97	Attente DP
SVAT	Faible/CDSM	xxxxxx			Nov 97	Attente ADP
SVILA	Faible/CDSM	8 651	6 170	3 500	Sept 97	Attente DP
GCT	Faible/CDSM	xxxxxx			Nov 97	Essai FH 3 <sup>e</sup> trim. 1998
Plaque de prot. bal.	Faible/CDSM	xxxxxxx			Sept 97	Étape des spéc.
Gants EVC	Faible/CDSM	xxxxx			Nov 97	Étape des spéc.
BTC	Faible-mod./BOU	xxxxxx			Déc 98	Définition
Doublure GTF	Faible/CDSM	xxxxxx			Déc 98	Essai util. 4 <sup>e</sup> trim. 1998
Paquetage de combat	Mod/Dév	xxxxxx	Xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxx		Déc 98	Essai FH 3 <sup>e</sup> trim. 1998
Havresac	Mod/Dév	xxxxxxx			Déc 98	Essai FH 3 <sup>e</sup> trim. 1998
Visière de prot. bal.	Mod/Dév	xxxxxx			Juil 99	Développement
Doublure casque	Faible/CDSM	xxxxxx			Juil 99	Essai util. 4 <sup>e</sup> trim. 1998
Veste pare-éclats	Faible-mod./CDSM-Dév	xxxxxx	Xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxx		Déc 98	Essai FH 3 <sup>e</sup> trim. 1998
TECD	Mod/Dév	xxxxxx			Juil 99	Définition
Gants (mort.)	Faible/CDSM	xxx			Juil 99	Essai util. 3 <sup>e</sup> trim. 1998
Couvre-chaussures	Mod/Dév	xxxxxx			Juil 99	Début

Article 18 (b) (d) de la LAI

**Notas :** (1) Tous les coûts sont exprimés en milliers de \$ (K\$) par exercice et ils excluent la TPS.

(2) SAVA - APP/PDP. Approbation reçue en juillet 1996 pour un montant de 50 M\$ (coûts de 41,5 M\$ et frais généraux de 8,5 M\$). Cette approbation a précédé l'APP pour le projet d'ordre général. Voir aussi l'annexe B.

**Commentaires :**

Malgré l'intention initiale de se procurer des articles CDSM, presque tous les articles sont actuellement en cours de développement ou ont été spécialement mis au point. Les travaux de développement auraient dû faire passer l'évaluation des risques au niveau « modéré » ou au niveau « élevé ». Peu importe le risque une marge pour imprévus de 10 p. 100 a été établie pour chaque article (par ex. : outil polyvalent).

L'administrateur de projet évalue à 44 M\$ l'augmentation possible du **coût** initial du projet qui est de 183 M\$.

Échéancier – L'échéancier initial prévoyait que les articles seraient en service en 2000. Il est maintenant prévu qu'en 2000 l'étape de passation de contrat serait achevée.

## LISTE DES SIGLES

ABCA	Amérique Grande-Bretagne Canada Australie
ADP	Approbation définitive du projet
APP	Approbation préliminaire du projet
Bal.	Balistique (lunettes de protection et visière)
BFC	Base des Forces canadiennes
BITF	Bottes imperméables pour temps froid (à l'heure actuelle, les bottes sont imperméables mais pas pour temps froid)
BOU	Besoin opérationnel urgent
BTC	Bottes pour temps chaud
CADPAT	Motif de camouflage canadien pour climat tempéré
CCSP	Comité consultatif supérieur de projet (organisme interministériel)
CDSM	Couramment disponible sur le marché
CEMAT	Chef d'état-major de l'Armée de terre
Couvre-chaussures	Couvre-chaussures multiples pour remplacer les couvre-chaussures déficientes (guerre nucléaire, biologique et chimique)
CS Ex	Chef – Service d'examen
CSR	Comité supérieur de révision (organisme du MDN)
DGDFT	Directeur général – Développement (Force terrestre)
DP	Demande de proposition
ED	Exigences diverses
E&E	Essai et évaluation
EVC	Équipage de véhicule de combat (gants et casque)
FC	Forces canadiennes
F&E	Fonctionnement et entretien
FH	Facteurs humains
FS	Feuille de synthèse
Gants mor	Gants pour servants de mortier
GCT	Gants de combat pour climat tempéré
GITF	Gants imperméables pour temps froid
HLS	Habillez le soldat
IMCME	Institut militaire et civil de médecine environnementale
IR	Infrarouge
ONU	Organisation des Nations-Unies
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PDP	Proposition de développement du programme
PPER	Profil de projet et évaluation des risques
SAVA	Système amélioré de vêtements adaptés : pantalons et veste de coton molletonné épais, pantalons intermédiaires et veste extérieure (avec membrane imperméable laissant passer la vapeur d'eau) et parka et salopette pour froid extrême)

---

SGD	Système de gestion de la Défense
Spéc	Spécifications
SVAT	Sous-vêtement amélioré pour climat tempéré
SVILA	Sous-vêtement isolant léger amélioré
TECD	Tenue et équipement pour combat dans le désert
TEPA	Tenue et équipement protecteurs améliorés (projet)
TTA	Tenue tactique d'assaut (remplace le harnais tactique)