

From: Boucher, Danielle
Sent: 11/12/14 13:11:06.000
Received: 11/12/14 13:11:07.000
To: Savoie, Louise *Ext <[REDACTED]>
Subject: TR: Analyse PGI
Importance: Normal
Sensitivity: Normal
Attachments: 1. V4 - PGI coût.pdf

PTI

Bonne journée !

Danielle Boucher,

directrice, Direction de l'Architecture d'Entreprise et de l'Intégration

Vice présidence aux technologies de l'information

Tel : [REDACTED]

Cel : [REDACTED]
[REDACTED]

De : Olivier, Elaine
Envoyé : 11 décembre 2014 10:59
À : Boucher, Danielle; Shields, Danny
Cc : Lépinay, Francine; Lantier, Claude
Objet : Analyse PGI

Bonjour,

Vous trouverez en pièce jointe notre analyse sur les coûts comparatifs d'un PGI par rapport au plan de pérennité.

Je suis disponible au besoin.

Merci,

Elaine Olivier, CPA, CA | Coordonnatrice des analyses financières | Direction du budget, de l'analyse financière et de la tarification administrative | VPRHFP

Société de l'assurance automobile du Québec | Tél: [REDACTED]

Ce message peut contenir des renseignements confidentiels. Il est à l'usage exclusif de son destinataire. Toute copie ou divulgation de son contenu est interdite. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt. Merci!

Analyse comparative du coût du plan de pérennité par rapport à l'acquisition d'un PGI

1. Contexte

- La Société évalue l'option de procéder à l'acquisition d'un progiciel de gestion intégré (PGI) en remplacement des développements initialement prévus au plan de pérennité (PP).
- En plus de couvrir les éléments du plan de pérennité, c'est-à-dire la rénovation des systèmes de l'accès au réseau routier (ARR), le PGI inclurait le volet système financier (FIN), le Fonds d'assurance (FA) et l'intelligence d'affaires (BI).

2. Objectifs des travaux de la Direction du budget, de l'analyse financière et de la tarification administrative (DBAFTA)

- À la demande de la VPTI, la DBAFTA a procédé à l'analyse comparative du coût prévu pour le PP par rapport au coût estimé d'acquisition d'un PGI.

3. Limites de l'analyse

- Les hypothèses et les répartitions de coûts ont été obtenues de la VPTI. La DBAFTA en a évalué la raisonnable mais n'a pas procédé à leur vérification.
- Les résultats doivent être interprétés de manière comparative, c'est-à-dire que les coûts présentés ne correspondent pas au coût total de chaque scénario, dû au fait que certaines données sont manquantes et que des hypothèses d'équivalence entre le PP et le PGI ont été posées.
- **La précision des données utilisées pour l'estimation du coût d'un PGI comporte une marge d'erreur importante. Bien que 4 scénarios soient présentés pour représenter cette marge d'erreur, il importe d'interpréter les résultats avec prudence.**
- Seul le processus d'appel d'offres permettra d'établir l'option la plus économique pour la Société.

4. Principales hypothèsesHypothèses PGI

Tableau 1 - PGI principales hypothèses de base

	Livraison 1	Livraison 2	Livraison 3	Total
Système	ARR + FIN	FA	BI	
Durée livraison	10 mois	20 mois	7 mois	37 mois
Jours personnes intégrateur PGI	5 000	5 000	2 000	12 000
Jours personnes SAAQ (20% internes, 80% externes)	5 000	5 000	2 000	12 000

- Le scénario analysé pour le PGI serait déployé en 3 livraisons.
- Les systèmes ARR et FIN sont difficilement dissociables.
- Les taux utilisés pour les jours personne SAAQ dans l'évaluation des coûts du PGI sont identiques aux taux utilisés dans l'analyse du plan de pérennité (la main d'œuvre spécialisée en PGI est fournie par l'intégrateur PGI et non par la SAAQ).
- Les coûts récurrents de maintenance des logiciels ont été évalués à 22% du coût des licences, selon l'hypothèse obtenue d'un éditeur PGI par la VPTI. Ces coûts incluent les mises à jour.
- La contingence a été estimée à 15% des coûts du PGI.

- Des coûts correspondant à 10 ETC à 50% de leur tâche relativement aux «gardiens des processus» sont prévus annuellement.
- Un montant de 1,8 M\$ a été estimé pour le processus d'appel d'offre du PGI.
- Le montant relatif à la conversion des données de l'ARR et du FA ainsi que les coûts déjà engagés pour le PP ont été ajoutés aux coûts du PGI.

Hypothèse PP

- Des coûts récurrents (évolution et maintenance annuelle des logiciels et du matériel) ont été ajoutés aux coûts du PP afin d'améliorer la comparabilité avec un PGI.

Hypothèses conjointes

- Les coûts internes de transition et d'exploitation n'ont pas pu être estimés au prix d'un effort raisonnable mais ont été considérés comme équivalents pour les 2 options.
- L'hypothèse a été posée comme quoi les bénéfices seraient égaux pour le PP et le PGI (hypothèse conservatrice).
- L'analyse a été faite sur la même période que celle du plan de pérennité, soit 21 ans.
- Les coûts récurrents ont été indexés et actualisés à un taux de 2 %.
- Les montants d'investissement ne sont ni indexés, ni actualisés.

5. Analyse de rentabilité

5.1. PGI complet (3 livraisons)

- L'acquisition d'un PGI complet (3 livraisons) est l'option qui est présentement étudiée par la VPTI.
- Le tableau 2 illustre le coût du PP en comparaison avec le coût d'un PGI selon 4 scénarios : optimiste (PGI -25 %), plausible (PGI) et pessimistes (PGI +50 % et PGI +75%).
- On peut constater que pour cette option, un dépassement de plus de 3,5% du scénario PGI entraînerait un dépassement de coûts par rapport au PP.

Tableau 2 – PGI complet (ARR-FIN-FA-BI)

	PP	PGI (-25 %)	PGI	PGI (+50 %)	PGI (+75 %)
Investissement à venir	286	147	191	279	323
Coûts engagés plan pérennité et délestage IDMS	78	78	78	78	78
Réurrence (VAN 21 ans) (maintenance logiciels et matériel)	110	142	189	284	331
Total	474 M\$	367 M\$	458 M\$	641 M\$	732 M\$

5.2. PGI excluant FA

- Le tableau 3 illustre le coût d'un PGI s'apparentant à la solution prévue au PP, c'est-à-dire que le volet FA a été retiré, étant donné que celui-ci n'était pas dans la portée du PP. Ce scénario correspond donc au PP, en plus d'intégrer le volet financier.
- Ce scénario laisse place à une marge d'erreur de 32% sans dépassement du budget du PP.

Tableau 3 – PGI (ARR-FIN-BI)

	PP	PGI (-25 %)	PGI	PGI (+50 %)	PGI (+75 %)
Investissement à venir	286	103	133	192	221
Coûts engagés plan pérennité et délestage IDMS	78	78	78	78	78
Récurrence (VAN 21 ans) (maintenance logiciels et matériel)	110	112	148	222	259
Total	474 M\$	293 M\$	359 M\$	492 M\$	558 M\$

6. Constats

- L'analyse des tableaux 2 et 3 fait ressortir qu'en fonction des données obtenues de la VPTI, les deux scénarios PGI (avec ou sans FA) permettraient à la Société de respecter le budget prévu pour le plan de pérennité **avant l'application de la marge d'erreur**.
- Pour le scénario plausible (PGI), l'ajout du volet FA correspond à un coût additionnel de 99 M\$ pour la Société (458 M\$ - 359 M\$).
- Les durées de livraisons présentées au tableau 1 paraissent très courtes compte tenu de l'envergure du projet. Un dépassement des délais de livraison pourrait représenter une source de dépassement budgétaire.

7. Conclusions et recommandations

- L'analyse, basée sur les données obtenues de la VPTI, démontre que l'option d'acquisition d'un PGI pourrait être plus économique pour la Société que la poursuite du plan de pérennité. La rentabilité du projet est toutefois fonction de la marge d'erreur sur les prévisions en annexe 1.
- Le risque de dépassement du budget initial est plus élevé si le PGI englobe le volet FA, compte tenu du montant supplémentaire en cause (99 M\$) et de l'écart de 3,5% entre les données estimées avant marge d'erreur et le montant prévu au PP.
- Avant de décider d'aller de l'avant ou non avec le volet FA, il est recommandé que la Société procède à une analyse de rentabilité afin de déterminer si l'investissement dans ce volet pourra être récupéré. Cette analyse pourrait inclure un raffinement des coûts du volet FA présentés à l'annexe 1 du présent document, en plus de l'évaluation des bénéfices pour le FA, qui ne figurent pas dans les bénéfices du PP.

Préparé par : Elaine Olivier, CPA, CA, DBAFTA

Révisé par : Francine Lépinay, CPA, CA, Directrice DBAFTA

ANNEXE 1 – Analyse comparative PP-PGI

Estimation du coût d'un PGI	PGI				PGI – Marge d'erreur			Commentaires / Hypothèses
	Plan de pérennité au 2014-2031	ARR + FIN (L1)	FA (L2)	BI (L3)	TOTAL	-25%	+50%	+75%
INVESTISSEMENT								
Coûts d'acquisition (licences progiciel)	3 497 124 \$	15 000 000 \$	42%	17%	15 000 000 \$	15 000 000 \$	15 000 000 \$	Hypothèse obtenue par la VPTI d'un éditeur PGI (marge d'erreur non applicable)
Coûts d'acquisition (matériel)	2 340 999 \$	7 000 000 \$			7 000 000 \$	5 250 000 \$	10 500 000 \$	Hypothèse obtenue par la VPTI d'un éditeur PGI
Coûts services d'intégration et d'adaptation – durée de réalisation du programme		15 000 000 \$	15 000 000 \$	6 000 000 \$	36 000 000 \$	27 000 000 \$	64 000 000 \$	Hypothèse obtenue par la VPTI d'un éditeur PGI
Coûts SAAQ associés à la réalisation	40 901 771 \$	2 630 000 \$	2 630 000 \$	1 052 000 \$	6 312 000 \$	4 734 000 \$	9 468 000 \$	PGI: Main d'œuvre 20% interne, 80% externe. La mo n'a pas à être expert PGI, donc mêmes taux horaires que PP.
Coûts externes associés à la réalisation	169 463 114 \$	3 750 000 \$	3 750 000 \$	1 500 000 \$	9 000 000 \$	6 750 000 \$	13 500 000 \$	Hypothèse obtenue par la VPTI d'un éditeur PGI
Support stratégique (à clarifier si service de consultation stratégique de l'éditeur PGI en cours de projet)		2 500 000 \$	2 500 000 \$	1 000 000 \$	6 000 000 \$	4 500 000 \$	9 000 000 \$	Considéré à l'intérieur des coûts de réalisation estimé à 6,7 M\$ PP
Conversion et amélioration des données PGI		6 744 076 \$	3 372 038 \$		10 116 114 \$	7 587 085 \$	16 174 171 \$	Hypothèse que = PP pour L1 et L2 = 50% L1
Coûts de formation, gestion de changement et communication (programme et récurrent)	37 863 454 \$	37 863 454 \$	16 595 713 \$		64 459 167 \$	40 844 375 \$	81 688 760 \$	Hypothèse que PGI L1 et L3 = PP
Experts en processus (internes SAAQ)		456 250 \$	456 250 \$	182 500 \$	1 095 000 \$	821 250 \$	1 642 500 \$	Mêmes proportions que L1 et L3 appliquées à L2.
Coûts de gestion	22 623 808 \$	9 898 129 \$	6 202 163 \$	1 282 800 \$	17 383 092 \$	13 037 319 \$	26 074 638 \$	10 ETC à 50% durant 3 ans à 365 \$ par jour (internes)
Surveillance des risques et audits (DVIEP)	2 000 000 \$	2 000 000 \$			2 000 000 \$	1 500 000 \$	3 000 000 \$	Hypothèse 15% de intégration et adaptation, réalisation, conversion et amélioration et gestion du changement. Ajout de 2M\$ pour la DVIEP dans la L1.
Contingences incluses dans les projets (10%)	23 881 441 \$	10 284 191 \$	5 050 616 \$	1 101 730 \$	16 436 537 \$	12 327 403 \$	24 654 806 \$	Etat inclus dans les \$ de gestion du PP. PP=PGI
Contingences du Plan du pérennité (5%)	28 103 072 \$	5 142 085 \$	2 525 308 \$	550 865 \$	8 218 269 \$	6 163 701 \$	12 327 403 \$	Hypothèse que PGI = PP
Coûts de transition (ex. décommissionnement ou remplacement)					- \$	- \$	- \$	Etat inclus dans L1, FA, même % que L1+L2
Coûts d'appel d'offres		1 800 000 \$			1 800 000 \$	1 350 000 \$	2 700 000 \$	Pas en mesure de chiffrer à l'heure actuelle donc hypothèse d'équivalence.
SOUS-TOTAL INVESTISSEMENT	320 674 783 \$	120 068 196 \$	58 082 088 \$	12 669 895 \$	190 820 178 \$	146 865 134 \$	278 730 267 \$	PP: inclus dans les coûts de gestion
Conversion (déstage IDMS)	43 149 839 \$	43 149 839 \$			43 149 839 \$	43 149 839 \$	43 149 839 \$	Coûts d'appel d'offre PGI: 20 ETP, 200 jours/personne, 450\$/jour.
Réalisation (dépensé pérennité)		35 203 041 \$			35 203 041 \$	35 203 041 \$	35 203 041 \$	Coûts qui seront engagés pour le PP et le PGI. Marges d'erreurs non appliquées.
TOTAL INVESTISSEMENT	363 824 622 \$	198 421 076 \$	58 082 088 \$	12 669 895 \$	269 173 058 \$	225 218 014 \$	357 083 147 \$	Coûts déjà engagés au moment du positionnement PGI (inclus dans le 354 M\$ de PP). Marges d'erreurs non appliquées.
RÉCURRENCE ANNUELLE								
Coûts de maintenance (progiciel récurrent)	699 425 \$	1 375 000 \$	1 375 000 \$	550 000 \$	3 300 000 \$	2 475 000 \$	4 950 000 \$	Pour pérennité: 20% des licences, 12% du développement PGI 22%
Coûts de maintenance (matériel récurrent)	234 100 \$	583 333 \$	583 333 \$	233 333 \$	1 400 000 \$	1 050 000 \$	2 100 000 \$	Pour pérennité: 10% PGI 20%
Coûts d'évolution (récurrent)	4 300 000 \$	4 300 000 \$			4 300 000 \$	3 225 000 \$	6 450 000 \$	15% du projet total avant la contingence et l'appel d'offres
Coûts d'exploitation (récurrent)								Hypothèse d'équivalence
TOTAL RÉCURRENCE ANNUELLE	5 233 525 \$	6 258 333 \$	1 958 333 \$	783 333 \$	9 000 000 \$	6 750 000 \$	13 500 000 \$	