

Besoins et évolution de la portée des travaux de CASA

Gilles Gagnon, M. Sc.



Quelques moments marquants

2011-12 Adoption par CA d'un plan de pérennité adressant la désuétude ARR et FA*

1) Conversion technologique (pas de changement aux fonctionnalités)

2) Rénovation (ARR seulement)

Le gros des efforts du plan

Développement
maison

2014-12 Positionnement d'un PGI pour le plan pérennité
(deviendrait une plateforme stratégique)

2015-02 Adoption par CA du positionnement PGI avec un mode d'acquisition
spécifique, suspension de la conversion ARR

2015-05 Tenue de l'appel d'offres public en plusieurs parties

2017-03 Sélection de l'adjudicataire

2017-06 Signature du contrat avec l'Alliance LGS/IBM-SAP
Début formel des travaux

* ARR : systèmes informatiques pour l'Accès au Réseau Routier

FA : systèmes informatiques pour le Fonds d'Assurance (Indemnisation et réadaptation)

Positionnement PGI (2014) – vue SAAQ

Une alternative au développement maison pour le plan de pérennité

Un facilitant pour d'autres besoins

remplacement DBS (domaine financier), rénovation FA, intelligence d'affaires (BI)

Préférable à un ensemble de progiciels spécialisés

Le principal avantage : « *une solution déjà intégrée* »

Un potentiel de devancement de l'échéancier avec coût total de possession (CTP) moindre

Une garantie pour l'évolution

Une couverture fonctionnelle des besoins variant de moyenne à élevée selon les secteurs des lignes d'affaires (appariement)

Avec une solution « vanille » ou une paramétrisation on a estimé une couverture
de l'ordre de 80-90% pour le domaine financier, les fonctions communes et le fonds d'assurance;
de l'ordre de **45-55% pour ARR**

Positionnement PGI – l'opinion de Gartner (2013-2015)

Les **suites ERP** (ou PGI, introduites dans les années 1990) sont **remplacées par le « postmodern ERP »**¹

The **ERP suite** is being deconstructed and **replaced by a more federated, loosely coupled ERP environment**, in what Gartner calls **postmodern ERP** ... Postmodern ERP retains a **core ERP solution** where integration adds value through business standardization and operating efficiencies. This core ERP, which may be on-premises or in the cloud, is **augmented with specialist solutions**

Le « *postmodern ERP* » n'est pas un retour à l'approche « *best-of-breed* » des années 1970-1980 (une multitude de logiciels spécialisés, non intégrés) mais bien **une stratégie équilibrant besoins d'affaires et TI**¹

A postmodern ERP strategy involves looser control — without losing control (which results in the worst of best-of-breed) — **but balanced control is imperative for success...** IT must proactively address the enterprise's needs for connecting technology — understanding where the business wants and needs end-to-end process integration, and where it must invest in new skills and technologies

Bien que Gartner estime que les organisations devront faire face à des défis d'intégration, sa position est qu'un **PGI n'est pas la solution à tous les besoins en TI**²

Planning for a **single megasuite** encompassing all business applications is **no longer the starting point** for building a postmodern ERP strategy... **Hybrid ERP environments** comprising coexisting cloud and on-premises applications and domain suites **are the norm...** Organizations continue to seek innovative, differentiating and user-friendly business functionality incorporating more embedded analytics and mobile working. These needs are **dominating over architectural coherence or one-vendor simplicity**

Le plus important est de répondre aux besoins d'affaires, alors que les avantages des systèmes intégrés sont souvent mis au premier plan, entraînant le mécontentement des unités d'affaires et des coûts importants

... The **overreliance on ERP vendor solutions** meant the ERP footprint often became large, unwieldy and expensive to manage and maintain, while delivering limited business value. The benefits of an integrated system were often deemed **more important than usability and end-user needs**, leading to growing dissatisfaction, especially among casual users ... It is vital that CIOs making investments in ERP understand the impact of postmodern ERP and **don't throw more good money after the bad old way of doing thing**

Ces documents sont cités dans le devis d'appel d'offres partie A

1. Postmodern ERP Is Fundamentally Different From a Best-of-Breed Approach (2014/06/24 - G00264620)
2. 2015 Strategic Road Map for Postmodern ERP (2015/02/25 - G00274934)
3. ERP Strategy Must Address the Challenges of Postmodern ERP (2014/05/29 - G00263797)

Positionnement PGI – une autre opinion

- **Est-ce qu'un PGI était approprié pour réaliser la modernisation d'ARR?**
- La couverture estimée des fonctionnalités ARR par un PGI* sans développement, sur la base de 4 scénarios d'affaires, suscite un premier questionnement
 - Une couverture d'environ 50%, ça ne semble pas beaucoup
 - N'oublions pas le principe de Pareto (80-20)
 - Était-ce représentatif, puisque l'appel d'offres détaille 12 processus ARR et 74 fonctionnalités?
 - Contrôle et la surveillance des personnes (CSP) : 4 processus, 26 fonctionnalités
 - Contrôle et la surveillance des véhicules (CSV) : 8 processus, 48 fonctionnalités
 - Les experts SAAQ avançaient que « *la réalisation des travaux pour mettre en place une solution adaptée au contexte d'affaires de l'ARR peut demander des **niveaux de complexité importants** et parfois **équivalents*** » qu'il s'agisse d'un PGI, de logiciels spécialisés ou de développement maison

* En fait un ERP (Enterprise Resource Planning) complété d'un CRM (Customer Relationship Management)

Positionnement PGI – une autre opinion

- La **complexité** et la **spécificité** d'**ARR** amènent la nécessité de développement, ce qui suscite des questions sur les coûts et l'évolutivité
 - Est-ce qu'un développement dans un PGI¹ est vraiment moins coûteux à long terme (CTP)?
 - Est-ce que la solution pourra évoluer rapidement et simplement, et à moindre coût?
 - Nouvelle version du PGI
 - Évolution des besoins, changement à la loi
 - Qui pourra supporter et faire évoluer la solution?
- Est-ce qu'on a vraiment considéré les alternatives (ex.: logiciels spécialisés) ou une portée différente pour un PGI?



Il semble qu'on a priorisé l'intégration des fonctionnalités à la réponse aux besoins d'affaires. Un PGI ne semblait pourtant pas un choix approprié pour ARR

L'approche un PGI pour tout ne convient pas aux besoins de 2014... ni d'aujourd'hui

1. En fait ici on a un ERP (Enterprise Resource Planning) complété d'un CRM (Customer Relationship Management)

PGI à la SAAQ – solution de l’alliance

La proposition retenue

- **SAP [REDACTED] CRM, BI et de nombreux autres composants (≈30+)**
- 4 livraisons, 19 lots en réalisation
- 1767 « objets » de personnalisation (RICEFW)¹
- 3 développements par l’éditeur SAP²
 - CDP no 1 – Points d’inaptitude
 - CDP no 2 – Registre des sanctions
 - CDP no 3 – Dossier médical

Coût estimé de développement de 5,9 M\$
avec récurrent annuel de 11%

Même si ces développements et leur entretien sont entièrement pris en charge par l’éditeur, ces montants suggèrent une ampleur significative

Ajouts en cours de réalisation

- CDP no 4 – Contrôle routier (CST)
- CDP no 5 – Régime d’immatriculation internationale (IRP)
- ...?

Coût de développement de 16,7 M\$
avec récurrent annuel de 11%

Une solution complexe, spécifique à la SAAQ : fortement personnalisée

1. RICEFW (ou WRICEF): Reports, Interfaces, Conversions, Enhancements, Forms, et Workflows

2. CDP : Custom Development Program

PGI à la SAAQ – approche de l'alliance

En réponse à la volonté de la SAAQ d'utiliser une méthodologie s'appuyant sur celle de l'éditeur, avec un positionnement vers l'infonuagique

LGS propose la méthodologie IBM Ascent complémentant SAP Activate

« L'approche d'intégration proposée par l'alliance repose sur la prémisse d'**utilisation native des composants SAP**... Ceci permet de limiter les coûts d'intégration et les coûts d'entretien subséquents

... cela **ne permet pas d'éliminer complètement les adaptations** de la solution à certains impératifs de la Société. »

Malgré tout, il y a
BEAUCOUP de
personnalisations

Groupe	Type d'objets	Liv 1	Liv 2	Liv IR	Total
I	Interfaces permanentes - intersystèmes	18	5	10	33
	Interfaces permanentes - partenaires (1400 échanges)	20	61	29	110
	Interfaces permanentes - progiciels existants	0	10	0	10
	Interfaces permanentes - intersystèmes patrimoniales	4	9	0	13
	Interfaces temporaires - intersystèmes patrimoniales	16	17	0	33
E	SAP Enhancement (CRM/ERP/... Estimation incluant les BRF+)	20	30	10	60
	Enhancement	5	20	10	35
	Intégration du CDP	0	30	20	50
F	UI - Fiori	5	100	15	120
	UI - (Web & Mobile)	5	60	10	75
	UI - SAP GUI	5	40	5	50
C	Conversion des données et de documents	111	237	69	417
W	Flux de travail (workflows)	21	39	6	66
R	Formulaires	72	74	56	202
	Rapports	6	7	0	13
BI	Objets IA (BI) BI-Cubes/DSO	40	80	40	160
	LIVE eViews	40	80	40	160
T	Correspondance (gabarits)	30	80	50	160
TOTAL		418	979	370	1767

SAP Activate

- Introduite en 2014 avec SAP (la « nouvelle » génération de l'ERP SAP)
- Inclut un cadre et des outils visant à permettre l'**innovation**, le **déploiement rapide de nouvelles fonctionnalités**
- Couvre le développement sur site client ou dans le nuage
- Dès la sortie, l'accent est mis sur la transformation par l'adoption d'un modèle infonuagique (« *cloud mindset* », « *clean core* », « *fit to standard* »...)
- Utilisation d'une solution « vanille » plutôt que fortement personnalisée comme s'était le cas précédemment
- Permet de profiter plus rapidement des avancées de SAP

PGI à la SAAQ et évolutivité – la réalité

- Les personnalisations vont bien au-delà d'ajustements à l'interface utilisateur, notamment avec des interfaces vers des services externes au PGI et l'ajout de fonctionnalités (extension)
- Certaines personnalisations pourraient compliquer le passage à une nouvelle version, l'adoption de nouvelles fonctionnalités SAP et ultimement la migration vers l'infonuagique (privée ou publique)
 - Il faudra tester soigneusement et apporter les modifications requises
- La SAAQ devra envisager le recours à une expertise spécifique, presque unique à l'alliance, pour les changements majeurs dans la suite SAP ou pour adapter la solution aux nouveaux besoins (ex.: changement dans la loi CSR, nouvelles tendances dans le service à la clientèle...)

Éléments proposés par l'alliance

- Méthodologie
- Découpage en livraisons et lots
- Calendrier de réalisation
- Efforts alliance et SAAQ
- Banques de jours (expertise)
- Contingence

Résultats - Questionnements

- Est-ce qu'on a remédié à la problématique de manque de ressources humaines?
 - Expertise SAAQ et bassin local
- Est-ce qu'on a vraiment donné à l'organisation l'agilité recherchée dans le plan de pérennité ?
 - Innovation et adoption de nouvelles technologies
 - Évolution des besoins
- Est-ce qu'il y aura des économies à long terme?

ANNEXES

Document de travail

Un PGI: est-ce que ça va réduire les coûts récurrents?

Rapports annuels: 2024, 2019 et 2014

En 2024, les dépenses et les investissements en matière de ressources informationnelles ont totalisé 251,6 millions de dollars. Le tableau suivant présente différents renseignements concernant ces ressources.

Dépenses et investissements en matière de ressources informationnelles en 2024 (en milliers de dollars)

TYPE D'INTERVENTION	INVESTISSEMENTS (\$)	DÉPENSES (\$)	TOTAL (\$)
Projets ⁽¹⁾	7 431	3 817	11 248
Activités ⁽²⁾	37 535	202 777	240 312
TOTAL	44 966	206 594	251 560

(1) Interventions en matière de ressources informationnelles constituant des projets en ressources informationnelles au sens de l'article 16.3 de la Loi sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles des organismes publics et des entreprises de gouvernement.

(2) Toutes autres interventions en matière de ressources informationnelles, récurrentes et non récurrentes, qui ne constituent pas des projets en ressources informationnelles au sens de l'article 16.3 de la Loi.

Frais d'administration par catégories de ressources (en millions de dollars)

Le tableau suivant présente la répartition des frais d'administration par catégories de ressources et démontre que pour la période de 2020 à 2024, la croissance annuelle moyenne des frais d'administration est de 12,4 %.

	2024	2023 ⁽¹⁾	2022	2021	2020
Ressources humaines (masse salariale et frais de déplacement et de formation)	430,9	392,5	325,2	299,8	297,1
Ressources matérielles et immobilières (gestion des locaux, améliorations locatives, formulaires, fournitures et autres)	61,7	54,3	51,1	47,0	46,2
Ressources informatiques (développements informatiques, ordinateur central, réseaux, téléphonie et micro-informatique)	110,7	101,2	47,9	44,4	39,7
Ressources externes (rémunération des mandataires, honoraires professionnels, campagnes publicitaires, messageries et autres)	169,7	172,5	122,2	107,4	102,1
TOTAL	773,0	720,5	646,4	499,6	485,1

Livraison 2
(Permis et immatriculation)

RÉPARTITION DES FRAIS D'ADMINISTRATION PAR CATÉGORIE DE RESSOURCES (EN MILLIONS DE DOLLARS)

CATÉGORIES DE RESSOURCES	2019	2018	2017	2016	2015
Ressources humaines (masse salariale, frais de déplacement et de formation)	275,1	252,0	260,8	257,8	253,1
Ressources matérielles et immobilières (gestion des locaux, améliorations locatives, formulaires, fournitures et autres)	43,7	45,1	42,5	40,0	40,3
Ressources informatiques (ordinateur central, réseaux, téléphonie et micro-informatique)	36,3	39,0	27,8	24,9	26,2
Ressources externes (rémunération des mandataires, honoraires professionnels, campagnes publicitaires, messageries et autres)	104,9	92,7	94,7	85,2	89,1
TOTAL	460,0	428,8	425,8	407,7	408,7

2,6%

Signature contrat
avec alliance

Dépenses et investissements prévus et réels en ressources informationnelles pour 2014 (en milliers de dollars)

TOTAL	DÉPENSES ET INVESTISSEMENTS PRÉVUS	DÉPENSES ET INVESTISSEMENTS RÉELS	EXPLICATION SOMMAIRE DES ÉCARTS
Activités d'encadrement	6 343,2	6 556,9	Les résultats obtenus témoignent d'une gestion responsable des sommes utilisées en technologies de l'information (TI). La réalisation et le suivi des activités en TI a permis des économies, des choix stratégiques et l'achèvement de plusieurs projets, accroissant ainsi la capacité de réalisation pour les années à venir.
Activités de continuité	61 616,5	56 670,5	
Projets	65 865,5	41 512,1	
Dépenses et investissements en ressources informationnelles	133 825,2	104 739,5	

Frais d'administration par catégorie de ressources

Répartition des frais d'administration par catégorie de ressources (en millions de dollars)

	2014	2013	2012	2011	2010
Ressources humaines (masse salariale, frais de déplacement et de formation)	250,4	235,6	224,0	219,6	218,3
Ressources matérielles et immobilières (gestion des locaux, améliorations locatives, formulaires, fournitures et autres)	40,1	39,3	40,5	38,7	36,4
Ressources informatiques (ordinateur central, réseaux, téléphonie et micro-informatique)	25,2	24,7	22,3	21,5	22,0
Ressources externes (rémunération des mandataires, honoraires professionnels, campagnes publicitaires, messagerie et autres)	89,4	88,0	83,0	81,7	82,7
Total	405,1	387,6	369,8	364,5	359,4

Certaines sommes des exercices précédents ont été reclassées afin de les rendre conformes à la présentation adoptée en 2014.

Les coûts récurrents d'une solution informatique vs CASA

- Les coûts de maintenance des composants standards SAP
 - 22% du coût d'acquisition, soit **6,0 M\$/an** estimé ¹
- Les coûts de maintenance des composants développés par SAP (les CDP)
 - 11% du coût de développement, soit **2,5 M\$/an** estimé ²
- Les coûts des infrastructures logicielles et matérielles sous-jacentes incluses
 - Acquisition/remplacement et maintenance, soit **5 M\$/an** estimé ³
- Les coûts des infrastructures logicielles et matérielles sous-jacentes NON incluses
 - Ex.: logiciels Microsoft?
- **Les coûts pour les essais et ajustements lors l'évolution du PGI ou des logiciels sous-jacents**

13,5 M\$ c'est important vs les coûts récurrents avant PGI de l'ordre de 25 M\$ qui incluait le reste des infrastructures TI, ex.: réseau informatique, téléphonie, microinformatique

TOUS les développements maison doivent être validés et corrigés au besoin

• Selon le passé SAP

- **Nouvelle génération:** \$\$\$\$ (aux 10-12 ans),
- **Nouvelle version:** \$\$\$ (aux 5-7 ans)
- **Mise à niveau:** \$-\$ (aux 2 ans)

- R/1 1972 architecture initiale mainframe
- R/2 1979
- R/3 1992, introduction architecture client-serveur
- ECC (ERP Central component) 2004
- [REDACTED] 2015), [REDACTED] Cloud (2016).

87 805 932\$ prévus au contrat, si 10 ans de maintenance inclus
5,9 + 1,5 + 15,2 M\$ de développement mentionné en audience
48 692 090\$ prévus au contrat, acquisition et maintenance inclus

Avant 2023, SAP introduisait une nouvelle version par année pour les installations sur site, et incitait ses clients à changer de version aux 5 ans pour maintenir le support. Dorénavant ces versions sont introduites aux 2 ans avec 7 ans de support de base. En infonuagique, les versions sont aux 6 mois

SAP ERP – Cycle de rafraîchissement

SAP [REDACTED] Cloud Private Edition Release Cycle

- *“The SAP [REDACTED] Cloud Private Edition follows the SAP [REDACTED] (on premise) release cycle, because they are fundamentally the same software. After the annual release in 2023, SAP [REDACTED] moved to a 2-year release cycle with mainstream maintenance being extended from 5 years to 7 years. This means there is one base release every other year, with each base release falling out of mainstream maintenance after 7 years. After a new base release becomes available, Feature Pack Stacks (FPS) are released every 6 months with new non-disruptive features until the next base release is launched. After a new base release is launched, the previous release will receive Support Pack Stacks (SPS) every 6 months with only corrections (no new functionality) until the end of mainstream maintenance. The customer is completely responsible for implementing all aspects of the upgrade with the on premise deployment of SAP [REDACTED]”*
(SAP [REDACTED] [Cloud Private Edition and On-Premise - Navigating Release Upgrades](#))

SAP [REDACTED] Cloud Public Edition Release Cycle

- *“SAP [REDACTED] Cloud Public Edition has two major releases per year in February and August. New business processes, enhancements to existing processes, and other technical features are delivered during a major release. SAP automatically pushes the release enhancements and features to customer systems on the dates defined in the Upgrade & Maintenance schedule.”*
(SAP [REDACTED] [Cloud Public Edition - Navigating Release Upgrades](#))

“With the latest innovations of SAP [REDACTED] Cloud Public Edition, your entire business can take advantage of the latest user experiences, built-in intelligence, and core ERP capabilities.”