



Déroulement

- Le centre de productique intégré du Québec Inc.
- La productique
- Nos expertises
- Présentation brève de trois réalisations



25 ans de
SOLUTIONS
TECHNOLOGIQUES



[Présentation](#)

Mission

*Améliorer la productivité
et
stimuler l'innovation
des entreprises manufacturières
en favorisant l'acquisition du savoir
et du savoir-faire en productique*

La productique

Technologies de production
utilisant **l'automatisation et faisant** appel à
l'informatique industrielle
permettant **d'accroître la productivité** par un
traitement intégré des données

L'information intégrée et partagée

Ingénierie



Achats



Production



Qualité



Chaîne de valeur



Bases de données intégrées



Finances



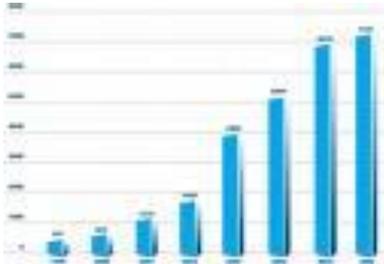
Marketing



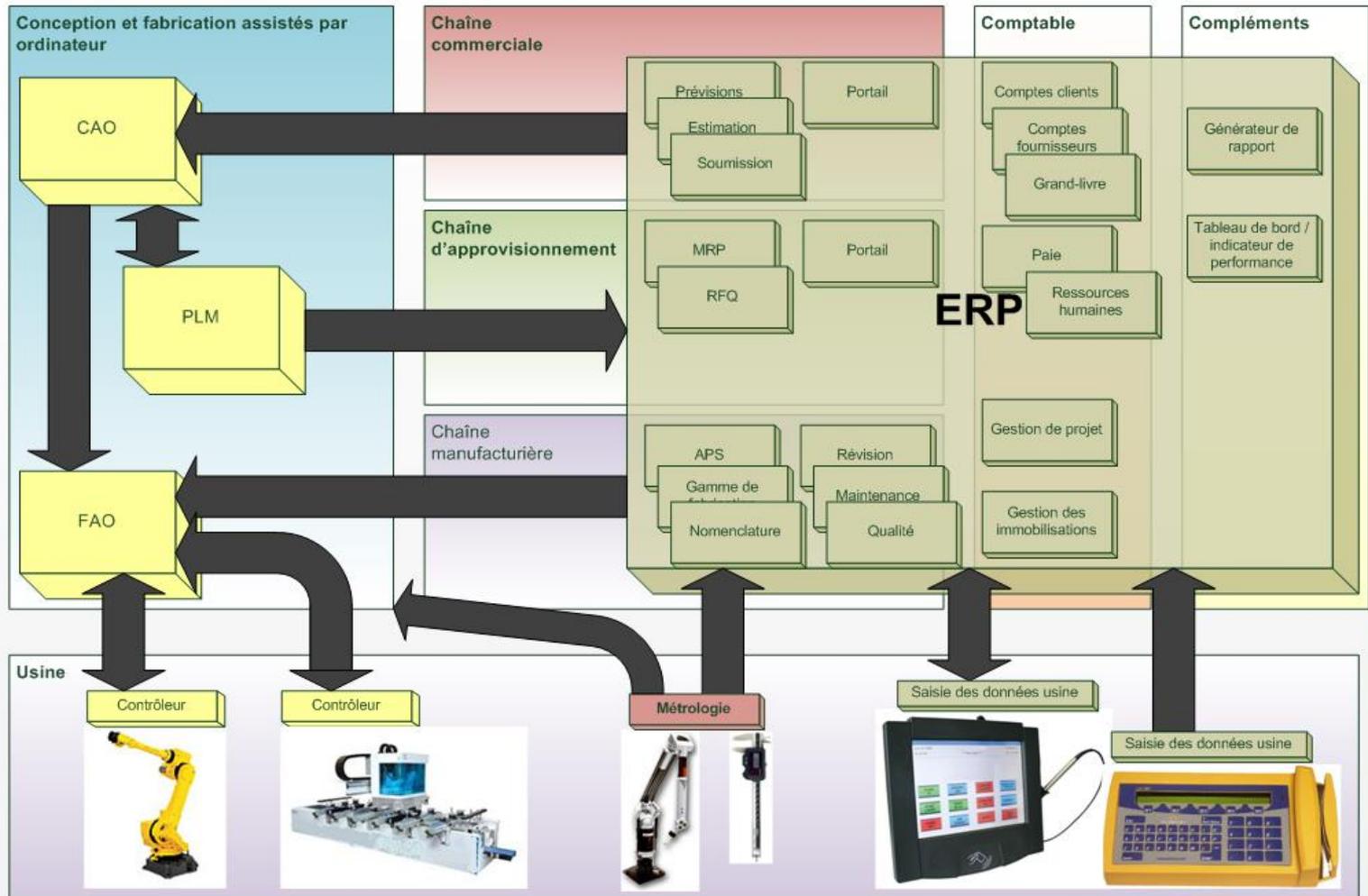
Ventes



Service



Intégration des données d'entreprise



Expertise du Centre de Productique Intégrée du Québec inc.

CFAO

GPAO

Métrologie

Informatique industrielle

La productique permet à l'entreprise manufacturière de ***mieux fabriquer son produit à l'aide d'un ou plusieurs outils informatiques***. Ces outils peuvent être, soit :

- un logiciel de dessin ou de conception,
- un logiciel de programmation pour une ou des machines à commande numérique,
- un logiciel intégré de gestion manufacturière,
- un logiciel d'ordonnancement de la production,
- un logiciel d'entretien préventif,
- un système d'intelligence d'affaires.

Et des équipements automatisés et à commande numérique



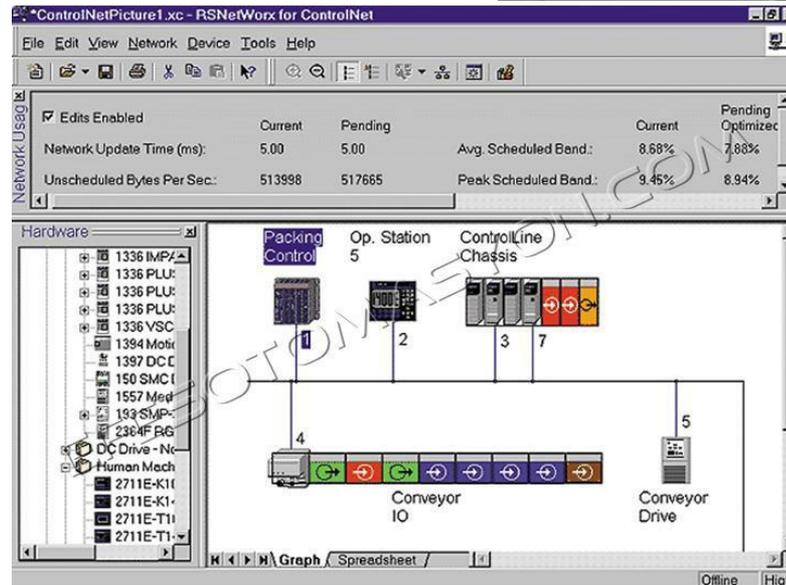
Cellule flexible



Robots



Des automates programmables



Et des technologies mobiles



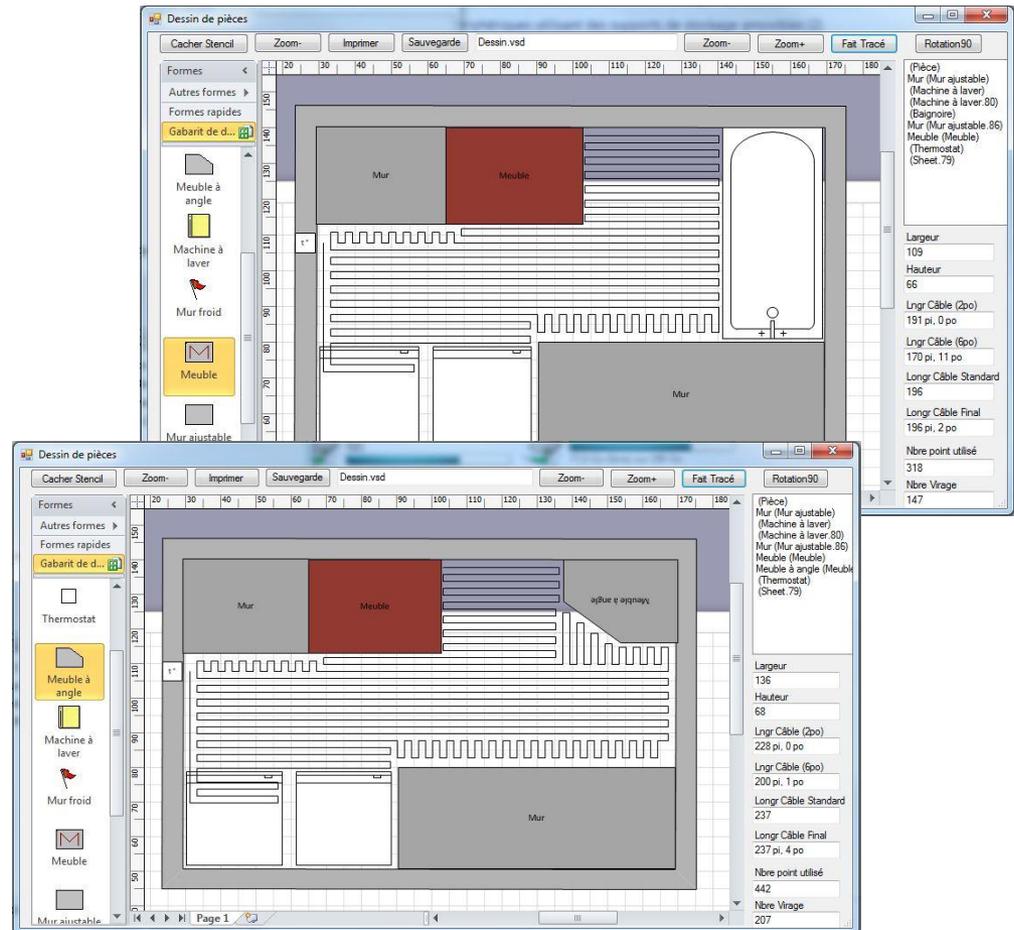
L'aide technique

- Plan directeur d'intégration des technologies numériques
- Diagnostic LEAN des technologies numériques
- Soutien à l'acquisition de logiciels (CFAO, ERP, GMAO, CRM, APS)
- Acquisition et implantation d'équipements CNC
- Soutien de logiciels de CFAO et découpe
- Intégration d'applications au système ERP
- Intégration de données de la chaîne de production et communication logiciels-équipements de production

Algorithme de placement optimisé dans un environnement à géométrie variable

Automatisation d'un processus et d'un procédé

- Choix des composantes
 - Longueur et puissance
- Positionnement des composantes en fonction de la géométrie
- Développement automatique du parcours de la CNC pour installer le câble



Programmation paramétrique automatisée et interconnectivité

1. Intégrer et partager l'information
2. Réduire le nombre de systèmes
3. Accéder à une information intégrée



- Programmation de macros intégrées au logiciel de (FAO) pour automatiser la création de programmes code G de fraiseuses CNC six axes et d'une sableuse CNC cinq axes
- Intégration à l'entrée de commandes du système ERP
- Production automatisée de fichiers pour les positionneurs laser pour la position et l'orientation des supports de pièces



Résultats obtenus

- Réduction de 95 % du temps de programmation passant de 20 minutes à 1 minute
- Diminution des non-conformités
- Diminution de 75% du temps des réglages
- Augmentation de la qualité du fini de surface des contours
- Intégration de l'étape de sablage sur les centres d'usinage de certains modèles plutôt que sur la sableuse 5 axes
- Diminution de la manutention
- Plus de flexibilité lors des changements de priorités
- Élimination d'opérations n'apportant aucune valeur au produit
- Augmentation d'une valeur ajoutée au logiciel FAO et ERP

Avantages de l'interconnectivité

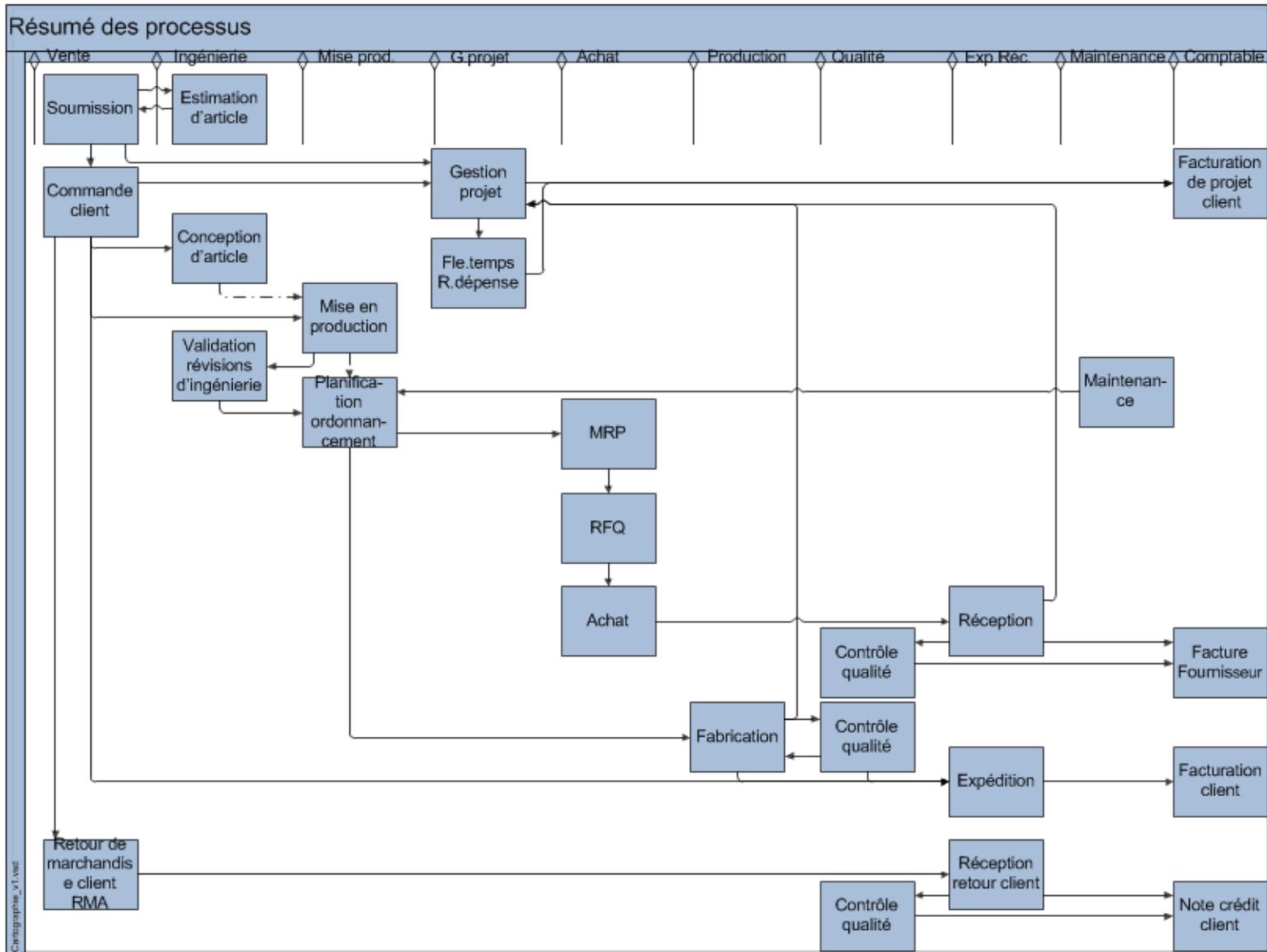
1. Réduire le temps de développement
2. Améliorer l'efficacité des équipements de production
3. Améliorer le temps de réponse client
4. Réduire les temps d'arrêt

Sélection d'un système

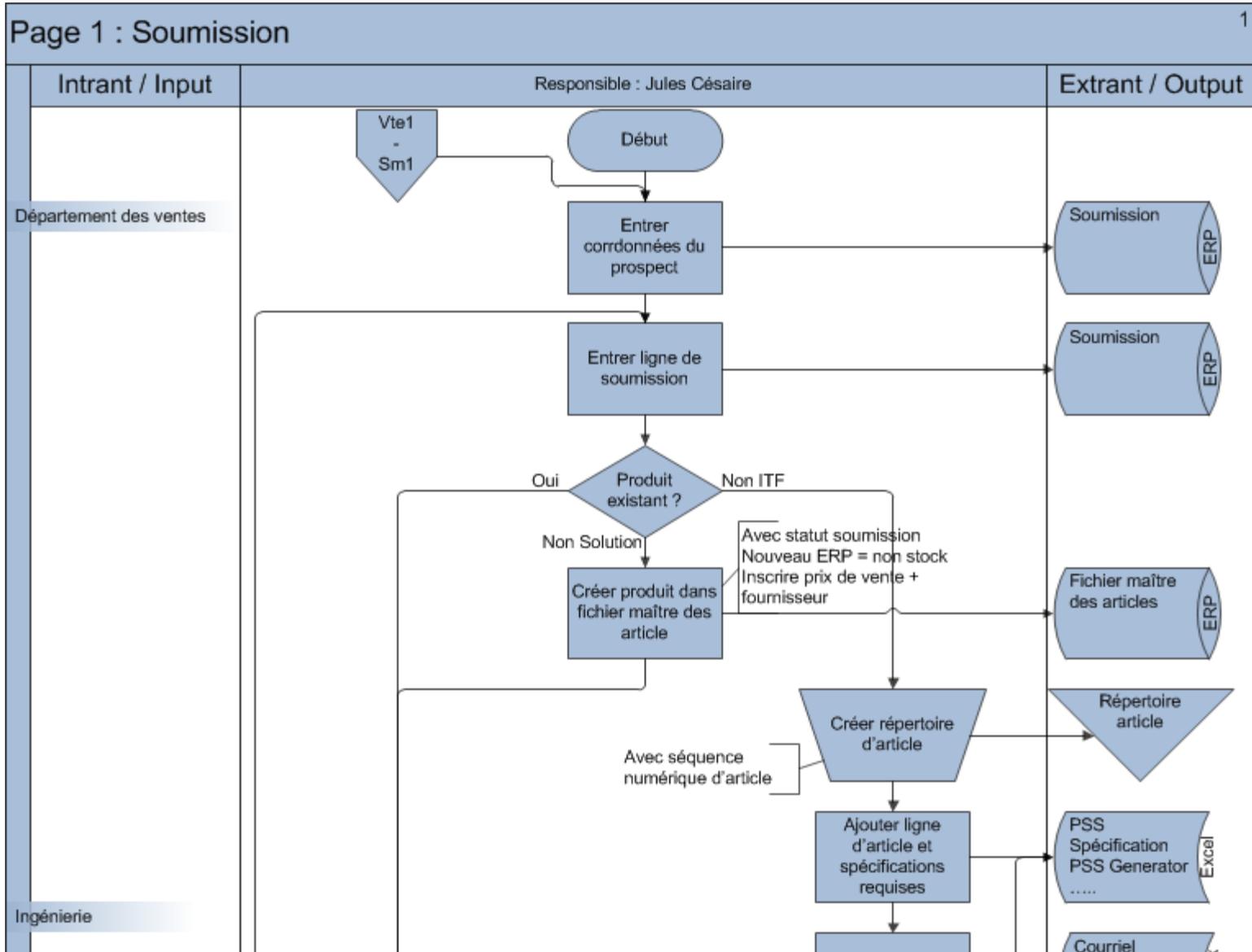
Étapes

1. *Définir le projet*
2. *Cartographie du système actuel*
3. *Rédiger le cahier des charges*
4. *Identifier les solutions intéressantes*
5. *Diffuser le cahier des charges aux fournisseurs retenus*
6. *Compiler et analyser les résultats obtenus*
7. *Organiser des démonstrations personnalisées*
8. *Analyser les résultats et choix final*
9. *Négocier l'achat*

Cartographie du système actuel



Cartographie du système actuel



Rédiger le cahier des charges

Règle :	Répondre à la grille en inscrivant un « X » dans la colonne appropriée. Les lignes en caractères gras représentent des éléments essentiels à l'entreprise.
Critère de sélection	<p>Inclus : Supporté et inclus dans le progiciel de base</p> <p>Personnalisation : L'application peut être modifiée par le client pour répondre au besoin (sans modification au code source)</p> <p>Module, tiers : Module à ajouter au progiciel provenant d'une tierce partie</p> <p>Programmation : Requiert de la programmation de votre part pour développer la fonctionnalité ou adapter l'application</p> <p>Pas supporté : Pas supporté par le progiciel, aucune solution à proposer</p> <p>Commentaire fournisseur : Endroit pour fournir une explication sur la réponse fournie</p>

#	Processus	Exigence globale	Nb.	Exigence spécifique						Commentaire fournisseur
					Inclus	Personnalisation	Module, tiers	Programmation	Pas supporté	
P00	Général	Données	P00,01	Traçabilité des transactions fait dans le système (qui, quoi, quand)	X	X	X	X	X	
		Données accessibilité	P00,02	Offre des vues sur l'information d'entreprise courante telle que liste des produits, liste des clients, etc.						
			P00,03	Permet à partir des vues, le forage des données, jusqu'aux sources les composants						
			P00,04	Permet de définir les champs pouvant apparaître sur une vue (liste de données) et de la sauvegarder en tant que modèle						
			P00,05	Permet d'appliquer un/des filtres sur un/des champs de la vue (et de la sauvegarder en tant que modèle)						
			P00,06	Permet de regrouper les valeurs d'un champs donnée pour faire des sommaires à l'écran						
			P00,07	Permet de trier la vue selon un/plusieurs champs (et de sauvegarder en tant que modèle)						
	Multi	P00,08	L'application est disponible en version anglaise.							
		P00,09	L'application est disponible en version française.							
		P00,10	Multilingues (logiciel) : La langue d'utilisation du progiciel est définie par l'utilisateur, français ou anglais							
		P00,11	Multilingues (logiciel) : Manuels de l'utilisateur disponibles en français et en anglais							
		P00,12	Multilingues (2), permet la description des items en français, anglais							
		P00,13	Multilingues (2), permettant d'imprimer les rapports dans la langue associée au client ou fournisseur (français, anglais)							
		P00,14	Multilingues (2), Permettant d'imprimer les rapports dans la langue associée au CONTACT du client ou fournisseur (français, anglais)							
		P00,15	Multi compagnies							
		P00,16	Multi devises							
		P00,17	Multi localisations							
	P00,18	Multi unités de mesure (tableau de conversion intégré); Permet la prise de commande en caisses et de gérer la production en poids par exemple.								
	Personnalisation	P00,19	Le progiciel permet la création de champs supplémentaires intégrés aux tables de la base de données existante (par l'administrateur système)							

Compiler et analyser les résultats obtenus

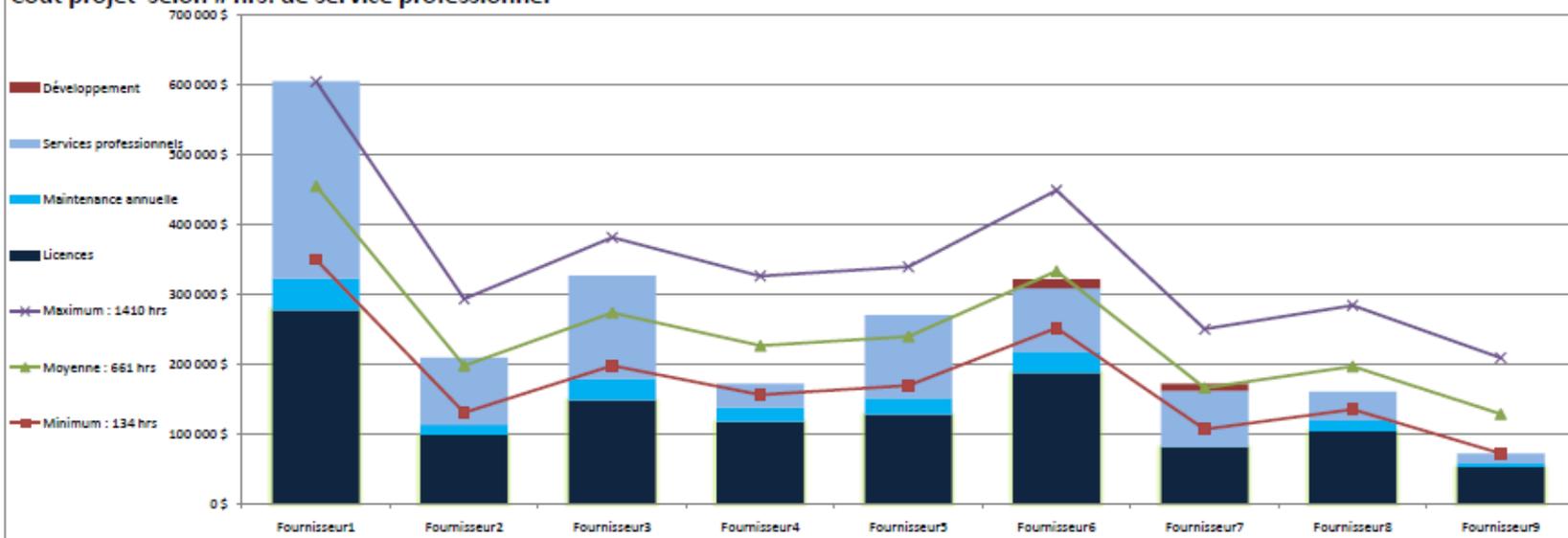
Aspect financier

Ma Compagnie Préférée inc.

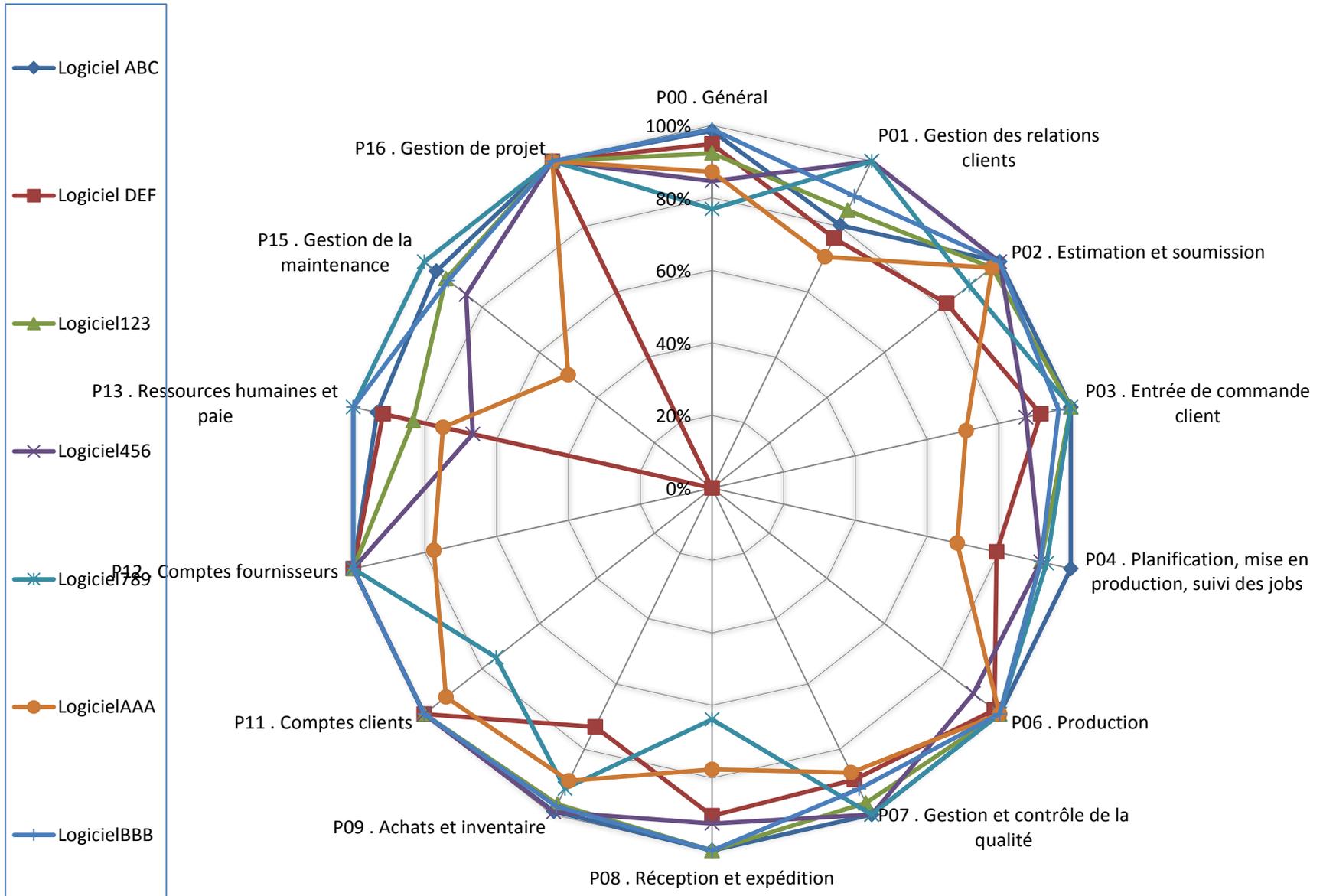
Résumé financier des propositions

Fournisseur : Logiciel :	Fournisseur1 Logiciel1	Fournisseur2 Logiciel2	Fournisseur3 Logiciel3	Fournisseur4 Logiciel4	Fournisseur5 Logiciel5	Fournisseur6 Logiciel6	Fournisseur7 Logiciel7	Fournisseur8 Logiciel8	Fournisseur9 Logiciel9
Soumission	Fournisseur1	Fournisseur2	Fournisseur3	Fournisseur4	Fournisseur5	Fournisseur6	Fournisseur7	Fournisseur8	Fournisseur9
Licences	277 770 \$	98 955 \$	148 716 \$	117 450 \$	128 095 \$	187 600 \$	81 300 \$	104 250 \$	53 000 \$
Maintenance annuelle	45 663 \$	14 800 \$	30 268 \$	21 141 \$	23 689 \$	30 688 \$	640 \$	15 485 \$	4 770 \$
Services professionnels	1410 hrs 282 000 \$	750 hrs 95 750 \$	1001 hrs 148 245 \$	255 hrs 34 000 \$	893 hrs 119 000 \$	585 hrs 90 560 \$	711 hrs 80 013 \$	353 hrs 41 255 \$	134 hrs 14 392 \$
Développement	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	90 hrs 13 000 \$	100 hrs 10 000 \$	0 \$
Total soumission	605 433 \$	209 505 \$	327 229 \$	172 591 \$	270 784 \$	321 848 \$	171 953 \$	160 990 \$	72 162 \$
Analyse coût selon heures formation	Fournisseur1	Fournisseur2	Fournisseur3	Fournisseur4	Fournisseur5	Fournisseur6	Fournisseur7	Fournisseur8	Fournisseur9
Minimum : 134 hrs	350 233 \$	130 962 \$	198 257 \$	156 458 \$	169 651 \$	252 032 \$	107 015 \$	135 396 \$	72 162 \$
Moyenne : 661 hrs	455 657 \$	198 158 \$	274 071 \$	226 740 \$	239 933 \$	333 632 \$	166 316 \$	197 000 \$	128 776 \$
Maximum : 1410 hrs	605 433 \$	293 765 \$	381 781 \$	326 591 \$	339 784 \$	449 561 \$	250 565 \$	284 521 \$	209 208 \$
Analyse coût versus résultat	Fournisseur1	Fournisseur2	Fournisseur3	Fournisseur4	Fournisseur5	Fournisseur6	Fournisseur7	Fournisseur8	Fournisseur9
Résultat au cahier des charges	96%	96%	98%	95%	95%	98%	95%	96%	92%
Ratio coût / résultat	632 857 \$	217 478 \$	336 047 \$	180 881 \$	286 788 \$	329 878 \$	180 786 \$	187 662 \$	78 888 \$

Coût projet selon # hrs. de service professionnel



Compilation et analyse des résultats



Entreprise performante = Industrie 4.0?

Pour une usine productive, flexible et intelligente, un centre de transfert de technologie à votre service,



720, rue Longpré, Sherbrooke, Qc, J1G 4L3

☎ (819) 822-8998

☎ (819) 823-9864

✉ centre@productique.qc.ca