

## Exonet – Choix d’une solution logicielle

### Description

Propriétés	Description
<b>Intitulé long</b>	Choix d’une solution logicielle
<b>Formation concernée</b>	BTS Services informatiques aux organisations
<b>Matière</b>	PPE4 et EDM
<b>Présentation</b>	Cet exercice pose la question du choix d’une solution logicielle.
<b>Notions</b>	Thème EDM 4 – Le système d’information (SI) et les processus de l’organisation (décisionnel, opérationnel)
<b>Transversalité</b>	Développement d’application et génie logiciel ; Architecture matérielle et logicielle ; Management.
<b>Outils</b>	Un ensemble de logiciels libres disponibles sous Windows, Linux ou MacOS qui peut être installé en une seule passe : Le PGI OpenERP, le SGBD PostgreSQL, un interpréteur Python. Un interpréteur PERL. Vous trouverez les documentations fonctionnelle, technique et utilisateur du PGI OpenERp en suivant ce lien : <a href="http://doc.openerp.com/">http://doc.openerp.com/</a>
<b>Mots-clés</b>	PGI, ERP, OpenERP, PostgreSQL, logiciel libre.
<b>Durée</b>	4h.
<b>Auteur(es)</b>	Marie-pascale Delamare avec l’équipe SI du réseau CERTA
<b>Version</b>	v 1.0
<b>Date de publication</b>	Mai 2008

## Partie 1: Progiciel et PGI

En utilisant l'annexe 1, veuillez répondre aux questions suivantes :

### TRAVAIL A FAIRE

1. Expliquer ce qui fait qu'un progiciel devient un PGI.
2. Dire où sont stockées les données d'un PGI ?
3. Préciser les avantages d'avoir une base de données unique pour l'entreprise.
4. Préciser les risques d'avoir une base de données unique pour toute l'entreprise.

## Partie 2: La stratégie d'informatisation de l'entreprise zenta (extrait du cahierDesCharges de l'entreprise Zenta)

### La stratégie d'informatisation

Compte tenu des contraintes exprimées par la personne responsable de la bijouterie, on s'oriente vers une solution PGI suffisamment ouverte et basée sur un logiciel libre disponible dans l'environnement Windows.

### L'étude de marché

Voici un tableau présentant les principaux PGI libres :

Nom	Dolibarr	ERP5	TinyERP	Campus
Couverture fonctionnelle	Insuffisante car orientée activité commerciale donc GPAO manquante.	A priori suffisante, un module GPAO est disponible.	A priori suffisante, un module GPAO est disponible. De plus le produit est disponible en plusieurs langues et dispose de plusieurs plans de comptes (français, italien etc.)	A priori suffisante, un module GPAO est disponible. Mais la mise à disposition gratuite de ce produit semble réservée au marché français.
Système d'exploitation	Tous car basé sur Apache PHP	Surtout Linux	Linux et Windows	Non documenté
Interconnexion avec e-commerce	Non documenté	Non documenté	Oui, un <i>pluggin</i> a été développé pour s'interfacer avec un site de e-commerce développé avec ez publish, joomla ou OsCommerce	Non documenté
Personnalisation	Non documenté	Non documenté	OUI	Non documenté
Conclusion	NON	NON	OUI	A approfondir

### Méthode d'évaluation du PGI OpenErp

Pour évaluer l'intérêt de OpenERP dans le cadre de ce projet, on se propose de suivre les trois étapes présentées ci-dessous :

- Installation et découverte du produit ;
- Construction et simulation du jeu d'essai de l'entreprise ZENTA ;
- Personnalisation des workflows, des écrans et des états.

### Installation et découverte de OpenErp

Installation de OpenERP Demo et utilisation de sa base de données de démonstration (basée sur une activité de vente et d'assemblage de micro-ordinateurs), pour découvrir et comprendre le mode de fonctionnement du PGI.

En parallèle installation d'une nouvelle base de données de type « Manufacturing », vide, dans laquelle on va masquer tous les menus inutiles compte tenu des besoins exprimés à savoir (CRM /SRM et support, Ressources humaines, Opérations marketing, Projets, Comptabilité et finances).

### **Construction et simulation du jeu d'essai.**

On s'appuie sur le catalogue de l'entreprise ZENTA pour l'étude du PGI. Ce catalogue comporte tous les types de produits disponibles (colliers, bracelets, bagues, boucles d'oreilles). Tous les produits présents dans le catalogue sont déjà référencés selon une codification propre à l'entreprise. Chaque produit est accompagné de sa photographie et est tarifé.

Pour l'utilisation du jeu d'essai on se propose de procéder de la manière suivante :

1. On s'attachera d'abord à calculer les coûts de production et à tenir le stock magasin ;
2. On étudiera ensuite les ventes et leur répartition ;
3. Enfin on étudiera l'extension du PGI dans le but de l'interfacer avec un logiciel de e-commerce. Cette étude n'est pas incluse dans ce document, elle pourra faire l'objet d'un second lot.

#### **TRAVAIL A FAIRE**

5. Dire quelle est la stratégie d'informatisation retenue.
6. Citer les contraintes fonctionnelles, budgétaires et techniques qui ont orienté ce choix.
7. Préciser quel autre choix l'entreprise aurait pu faire.
8. Citer les critères retenus pour l'évaluation des solutions disponibles sur le marché.

### **Partie 3 : La conduite de projet informatique.**

#### **TRAVAIL A FAIRE**

9. En utilisant l'annexe 2, dire de quelle phase du projet d'informatisation de l'entreprise Zenta sont issus les extraits du document « cahierDesCharges », présentés ci-dessus.

## Annexe 1

### Progiciel : Définition Wikipédia

Un progiciel est un logiciel commercial vendu par un éditeur sous forme d'un produit complet, plus ou moins clés en main. Le terme résulte de la contraction des mots produit et logiciel (mot-valise). Plus récemment sont apparus des progiciels libres, développés par des communautés d'utilisateurs.

Ce néologisme a été créé en 1973 par Jean-Erick Forge, fondateur du CXP. La définition initiale était : « Ensemble fini et défini comprenant un ou plusieurs programmes, la documentation et les conditions de support, conçu pour la réalisation d'une ou plusieurs fonctions définies et qu'un utilisateur peut acheter avec une garantie du vendeur ». En janvier 1974, le Journal officiel (vu le décret n° 72-19 du 7 janvier 1972 relatif à l'enrichissement de la langue française) a publié une liste de mots et proposé la définition suivante : « Ensemble comprenant un programme, les jeux d'essais, la documentation correspondante et susceptible d'être fournie à plusieurs utilisateurs ».

Le mot a été déposé au registre des marques par l'auteur et immédiatement donné au public par voie de presse de façon à garantir son libre usage.

Ce terme s'oppose aux logiciels développés en interne dans une entreprise pour remplir des fonctions sur mesure.

Le coût de mise en œuvre d'un progiciel (essentiellement des travaux d'installation et de paramétrage) peut être considéré comme étant moins élevé que le coût de développement complet d'une solution interne sur mesure. De plus, les délais de mise en œuvre d'un progiciel sont mieux maîtrisés (que les délais de développement complet d'une solution sur mesure) et la complexité du projet s'en trouve théoriquement diminuée.

Le progiciel complet comprend :

- les composants logiciels (par exemple sous forme de CD-ROM) ;
- une documentation en ligne et (ou) imprimée ;
- des stages de formation ;
- éventuellement une assistance à l'installation, au paramétrage et à la mise en œuvre ;
- éventuellement une assistance téléphonique ;
- etc.

Le terme est très souvent employé pour des logiciels professionnels utilisés par des entreprises.

Souvent, c'est un ensemble complet composé de plusieurs modules, couvrant chacun une fonction et communiquant entre eux.

### PGI : Définition Wikipédia

Un Progiciel de Gestion Intégrée (PGI) (en anglais *Enterprise Resource Planning* ou *ERP*) est, selon le grand dictionnaire terminologique, un « logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise, en intégrant l'ensemble des fonctions de cette dernière comme la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, mais aussi la vente, la distribution, l'approvisionnement, le commerce électronique. »

Le terme "ERP" provient du nom de la méthode MRP (Manufacturing Resource Planning) utilisée depuis les années 70 pour la gestion et la planification de la production industrielle.

Le principe fondateur d'un ERP est de construire des applications informatiques (paie, comptabilité, gestion de stocks...) de manière modulaire (modules indépendants entre eux) tout en partageant une base de données unique et commune. Cela crée une différence importante avec la situation préexistante (les applications *sur mesure* existant avant les ERP) car les données sont désormais supposées standardisées et partagées, ce qui élimine les saisies multiples et évite (en théorie) l'ambiguïté des données multiples de même nature (ex : société TRUC, TRUC SA et Sté TRUC...) L'autre principe qui caractérise un ERP est l'usage systématique de ce qu'on appelle un moteur de workflow (*qui n'est pas toujours visible de l'utilisateur*), et qui permet, lorsqu'une donnée est entrée dans le système d'information, de la propager dans tous les modules du système qui en ont besoin, selon une programmation prédéfinie.

Ainsi, on peut parler d'ERP lorsqu'on est en présence d'un système d'information composé de plusieurs applications partageant une seule et même base de données, par le biais d'un système automatisé prédéfini éventuellement paramétrable (un moteur de *workflow*).

### Avantages

Les ERP/PGI (opposés aux applications dédiées) présentent plusieurs avantages :

- optimisation des processus de gestion (flux économiques et financiers) ;
- cohérence et homogénéité des informations (un seul fichier articles, un seul fichier clients, etc.) ;
- intégrité et unicité du Système d'information ;
- partage du même système d'information facilitant la communication interne et externe ;
- minimisation des coûts : pas d'interface entre les modules, synchronisation des traitements, maintenance corrective simplifiée car assurée directement par l'éditeur et non plus par le service informatique de l'entreprise (celui-ci garde néanmoins sous sa responsabilité la maintenance évolutive : amélioration des fonctionnalités, évolution des règles de gestion, etc.) ;
- globalisation de la formation (même logique, même ergonomie) ;
- maîtrise des coûts et des délais de mise en œuvre et de déploiement ;

Ce dernier point est essentiel et la mise en œuvre d'un ERP/PGI dans une entreprise est fréquemment associée à une révision en profondeur de l'organisation des tâches et à une optimisation et standardisation des processus, en s'appuyant sur le « cadre normatif » de l'ERP/PGI.

Les ERP/PGI vont pouvoir gérer et prendre en charge :

- plusieurs entités ou organisations (filiales, etc.) ;
- plusieurs périodes (exercices comptables par exemple) ;
- plusieurs devises ;
- plusieurs langues pour les utilisateurs et les clients (cas des multinationales) ;
- plusieurs législations ;
- plusieurs plans de comptes ;
- plusieurs axes d'analyse en informatique décisionnelle.

## Inconvénients

Les ERP/PGI ne sont cependant pas exempts d'inconvénients :

- coût élevé (cependant, il existe des ERP/PGI qui sont des logiciels libres, les seuls coûts étant alors la formation des utilisateurs et le service éventuellement assuré par le fournisseur du logiciel) ;
- périmètre fonctionnel souvent plus large que les besoins de l'organisation ou de l'entreprise (le logiciel est parfois sous-utilisé) ;
- lourdeur et rigidité de mise en œuvre ;
- difficultés d'appropriation par le personnel de l'entreprise ;
- nécessité d'une bonne connaissance des processus de l'entreprise (par exemple, une petite commande et une grosse commande nécessitent deux processus différents : il est important de savoir pourquoi, de savoir décrire les différences entre ces deux processus de façon à bien les paramétrer et à adapter le fonctionnement standard de l'ERP/PGI aux besoins de l'entreprise) ;
- nécessité parfois d'adapter certains processus de l'organisation ou de l'entreprise au logiciel ;
- nécessité d'une maintenance continue ;
- captivité vis à vis de l'éditeur : le choix d'une solution est souvent structurant pour l'entreprise et un changement de PGI peut être extrêmement lourd à gérer.

## Annexe 2

### 1 - Qu'est-ce qu'un projet ? -

On appelle **projet** l'ensemble des *actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés*. Un projet est une action temporaire avec un début et une fin, qui mobilise des ressources identifiées (humaines, matérielles et financières) durant sa réalisation, qui possède un coût et fait donc l'objet d'une budgétisation de moyens et d'un bilan indépendant de celui de l'entreprise.

Les résultats attendus du projet sont appelés « livrables ».

Un projet, dès qu'il est suffisamment complexe et a des enjeux importants, consiste en un ensemble d'actions visant un résultat défini, connu et mesurable. Le projet est limité dans le temps et comporte toujours une notion de nouveauté et de changement.

Le projet est un objectif « extraordinaire » (au sens littéral du mot) qui combine quatre aspects :

- fonctionnel (réponse à un besoin)
- technique (respect des spécifications)
- délais (respect des échéances)
- coûts (respect du budget).

### 2 - Découpage d'un projet –

Le projet peut être décomposé en *lots* ou en *sous-projets* ou encore en *chantiers*, afin d'obtenir des sous-ensembles dont la complexité est plus facilement maîtrisable.

Le découpage d'un projet en sous-ensembles maîtrisables est essentiel à la conduite du projet et donc à son bon aboutissement et à sa réussite.

Le découpage du projet permet également de procéder plus facilement à sa planification.

### 3 - Jalonnement –

L'approche par jalons est un acte de direction, qui permet de bien structurer le projet dans le temps, en y apportant de nombreuses garanties pour le maître d'œuvre : sa progression est calendairement mieux suivie; les jalons permettent de faire le point sur le projet et de n'engager la phase suivante que si tout va bien; et les décisions actées lors de cette revue de changement de phase sont des éléments stables sur lesquelles peut être bâtie la suite du projet. Le jalonnement se préoccupe moins du *contenu* de chaque phase, que de l'appréciation de son *résultat*, où le client (ou maître d'ouvrage) est amené à se prononcer.

- **Phase** préliminaire: la réflexion sur l'intérêt du projet en lui-même, en terme d'opportunité stratégique, suivant la manière dont se présente l'avenir...
- **Jalon** de lancement du projet: on décide (au niveau "politique") qu'il y a lieu de lancer un projet spécifique, et on y consacre un chef de projet, une équipe, des moyens, un responsable et un budget.
- **Phase** d'Expression du besoin: la définition de ce que l'on attend (les fonctions attendues), le périmètre, ce sur quoi on va évaluer le projet, ce qui est important et ce qui l'est moins.
- **Jalon** de Validation du besoin: le "client" valide l'expression de ses besoins (ainsi les évolutions dans l'approche des besoins pourront être tracées et justifieront d'éventuels ajustements du plan projet), ce sont les bases sur lesquelles le projet va être bâti.
- **Phase** de Faisabilité: l'étude de ce qui est techniquement et économiquement faisable. Consultation des maîtres d'œuvres possibles, comparaison des propositions techniques et financières des réalisateurs possibles.
- **Jalon** du Choix de la solution: signature du contrat qui précise ce qui sera fait et la manière de le faire.
- **Phase** de développement: le maître d'œuvre coordonne les travaux sur le "produit papier", pour préciser ce qui doit être fait jusqu'au dernier boulon.
- **Jalon** (éventuel) Lancement du chantier : quand le "produit papier" est suffisamment défini, on peut faire le point avant de lancer les travaux de réalisation.
- **Phase** de Réalisation: le chantier est lancé, les travaux avancent pour transférer le "produit papier" dans le "réel".
- **Phase** de vérification (qui peut commencer très tôt, sur le "produit papier"): sur le produit réel ou sur le produit papier, on vérifie (ou on calcule) que les caractéristiques attendues sont bien au rendez-vous (avec les écarts éventuels, qu'il faut alors gérer).
- **Jalon** de qualification: après vérification, la définition de référence du produit "est la bonne" et ne sera plus modifiée (du moins, pas aussi facilement).
- **Jalon** de Livraison (et recette): on remet le produit entre les mains du client, qui en devient propriétaire (et peut émettre des réserves sur les écarts constatés). C'est la fin du projet proprement dit.
- **Phase** d'exploitation, qui commence le plus souvent par la levée des réserves, et voit la fin de la relation contractuelle.

## Proposition de correction

### Partie 1: Progiciel et PGI

1. Expliquer ce qui fait qu'un progiciel devient un PGI.

Un progiciel est un logiciel commercial vendu par un éditeur sous forme d'un produit complet, plus ou moins clés en main. Le terme résulte de la contraction des mots produit et logiciel (mot-valise). Plus récemment sont apparus des progiciels libres, développés par des communautés d'utilisateurs.

Le progiciel complet comprend :

- les composants logiciels (par exemple sous forme de CD-ROM) ;
- une documentation en ligne et (ou) imprimée ;
- des stages de formation ;
- éventuellement une assistance à l'installation, au paramétrage et à la mise en œuvre ;
- éventuellement une assistance téléphonique ;
- etc.

Un PGI est un « logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise, en intégrant l'ensemble des fonctions de cette dernière comme la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, mais aussi la vente, la distribution, l'approvisionnement, le commerce électronique. »

Un progiciel devient donc un PGI lorsqu'il couvre l'ensemble des processus de l'entreprise. OpenERP est un PGI, Ciel Compta est un progiciel.

2. Dire où sont stockées les données d'un PGI.

Le principe fondateur d'un ERP est de construire des applications informatiques (paie, comptabilité, gestion de stocks...) de manière modulaire (modules indépendants entre eux) tout en partageant une base de données unique et commune.

3. Préciser les avantages d'avoir une base de données unique pour l'entreprise.

L'existence d'une base de données unique, crée une différence importante avec la situation préexistante (les applications *sur mesure* existant avant les ERP) car les données sont désormais supposées standardisées et partagées, ce qui élimine les saisies multiples et évite (en théorie) l'ambiguïté des données multiples de même nature (ex : société TRUC, TRUC SA et Sté TRUC...)

4. Préciser les risques d'avoir une base de données unique pour toute entreprise.

La base de données est extrêmement critique, si elle est perdue c'est la totalité de l'entreprise qui se trouve paralysée. Elle doit faire l'objet d'attention particulière (sauvegarde, réplication etc..)

### Partie 2: La stratégie d'informatisation de l'entreprise zenta (extrait du cahierDesCharges de l'entreprise Zenta)

5. Dire quelle est la stratégie d'informatisation retenue.

Compte tenu des contraintes exprimées par la personne responsable de la bijouterie, on s'oriente vers une solution PGI suffisamment ouverte et basée sur un logiciel libre disponible dans l'environnement Windows.

6. Citer les contraintes fonctionnelles, budgétaires et techniques qui ont orienté ce choix.

Il faut revenir à l'expression des besoins. Les domaines fonctionnels à couvrir sont les suivants : gestion des données techniques (produits, nomenclatures, gammes), gestion de production (réapprovisionnement, lancement des fabrications), gestion des stocks (tenue des stocks), gestion

commerciale (gestion des clients et des ventes). L'ensemble de ces domaines de gestion n'est couvert en général que par un PGI. D'autre part le développement doit se faire à moindre coût ce qui implique le choix d'un PGI libre. Et enfin le seul ordinateur possédé par l'entreprise tourne sous le système d'exploitation Windows XP.

7. Préciser quel autre choix l'entreprise aurait pu faire.

L'entreprise aurait pu choisir de partir sur du développement spécifique, mais cela aurait nécessité du temps, de l'argent et des compétences probablement différentes.

8. Citer les critères retenus pour l'évaluation des solutions disponibles sur le marché.

Le tableau présente les critères suivants : Couverture fonctionnelle, Système d'exploitation, Interconnexion avec e-commerce, Personnalisation.

Ils correspondent aux besoins exprimés par l'entreprise.

### **Partie 3 : La conduite de projet informatique.**

9. En utilisant l'annexe 2, dire de quelle phase du projet d'informatisation de l'entreprise Zenta sont issus les extraits du document « cahierDesCharges », présentés ci-dessus.

**Phase** de Faisabilité: l'étude de ce qui est techniquement et économiquement faisable. Consultation des maîtres d'œuvres possibles, comparaison des propositions techniques et financières des réalisateurs possibles.

**Jalon** du Choix de la solution: signature du contrat qui précise ce qui sera fait et la manière de le faire.