

# Étude des besoins

H4413

8 février 2011



## Objet

Étude des besoins de la société GSTP pour le renouvellement du SI de sa Direction du Matériel

## Modifications du document

Version	Auteur	Date	Modification
0	Raphaël Lizé	7 janvier 2011	Création
0.1	Quentin Villers	18 janvier 2011	Premiere Version
0.2	Quentin Villers	18 janvier 2011	Intégration S1
0.3	Raphaël Lizé	28 janvier 2011	Harmonisation, orthographe, typographie
0.4	Raphaël Lizé	04 février 2011	Ajout benchmarking

## Vérifications et validations du document

	Responsable	Date	Remarques

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Département matériel</b>	<b>3</b>
2.1	Organisation des services du dpt. matériel . . . . .	3
2.1.1	Gestion du matériel . . . . .	3
2.1.2	Gestion du parc matériel . . . . .	3
2.1.3	Facturation matériel . . . . .	3
2.2	Procédures . . . . .	3
2.2.1	Procédure facturation . . . . .	3
2.3	Procédure affectation du matériel . . . . .	3
2.4	Liste des objets métier . . . . .	4
2.5	Système informatique . . . . .	4
2.6	Dysfonctionnements . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Département achat</b>	<b>5</b>
3.1	Processus majeurs . . . . .	5
3.1.1	Achat de matériel . . . . .	5
3.1.2	Achat de pièces de rechanges . . . . .	5
3.1.3	Achat de prestations . . . . .	5
3.1.4	Gestion des fournisseurs . . . . .	5
3.2	Objets métiers . . . . .	6
3.3	Système informatique . . . . .	6
3.4	Conclusion . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Département maintenance</b>	<b>7</b>
4.1	Processus . . . . .	7
4.1.1	Gestion des Pièces de Rechange . . . . .	7
4.1.2	Maintenance . . . . .	7
4.2	Objets métier . . . . .	7
4.3	Système informatique . . . . .	7
4.4	Aspect positif de l'existant . . . . .	8
4.5	Dysfonctionnements . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Synthèse globale de l'étude de l'existant</b>	<b>9</b>
5.1	Système informatique . . . . .	9
5.2	Fonctionnement général de l'entreprise . . . . .	9
5.3	Conclusion . . . . .	9
<b>6</b>	<b>Benchmarking</b>	<b>10</b>
6.1	Introduction . . . . .	10
6.2	Comparaison des entreprises . . . . .	11
6.3	Comparaison des ERP . . . . .	12
6.4	Conclusion . . . . .	13
6.4.1	Benchmarking des entreprises . . . . .	13
6.4.2	Benchmarking des ERP . . . . .	13

# 1 Introduction

L'étude de l'existant a pour but la réalisation d'un audit au niveau de la direction impactée par le projet : la Direction du Matériel. Pour chaque département, on synthétisera le fonctionnement en résumant les processus majeurs, rappelant les objets métiers et décrivant l'informatique utilisée (matériel et logiciel).

## 2 Département matériel

### 2.1 Organisation des services du dpt. matériel

#### 2.1.1 Gestion du matériel

Ce service est composée de 3 personnes. Il se charge de planifier l'affectation du matériel ainsi que les différentes zones de maintenance.

#### 2.1.2 Gestion du parc matériel

Ce service est composée d'une personne qui s'occupe de la réception du matériel (Demande d'entrée de matériel au parc matériel central), de l'envoi du matériel (demande de sortie de matériel du parc matériel central), de la gestion d'entrée de matériel (entrée effective de matériel au garage après acceptation) et de la sortie de matériel (sortie effective de matériel du garage après acceptation).

#### 2.1.3 Facturation matériel

Ce service est composé d'une personne qui a comme fonction principale de facturer correctement un chantier en fonction de la valorisation du matériel et du calcul du coût de la maintenance du matériel (coût de maintenance, coût de pièce de rechange, coût de personnel).

### 2.2 Procédures

Le département matériel a 2 procédures principales, les procédures de facturation et les procédures d'affectation.

#### 2.2.1 Procédure facturation

Le processus de facturation est réalisé par le service facturation matériel. La facture (périodicité mensuelle) de matériel est calculée à partir de la valorisation du matériel et du cout de maintenance :

##### Valorisation du matériel :

La valorisation du matériel est calculée à partir :

- du pointage d'utilisation du matériel ;
- des avis valorisation frais de structure générés par la gestion des matériels.

##### Coût de maintenance :

Le calcul du coût de la maintenance est déterminée à partir :

- des avis valorisation personnes : c'est le coût en main d'œuvre de la maintenance du matériel ;
- des avis valorisation pièces de rechange et pneus : dépense en pièces de rechange et pneus.

*Source : GSTP/Ressources/Modele-de-l-existant/MCT-Facturer-chantier.doc*

### 2.3 Procédure affectation du matériel

Pour planifier l'affectation du matériel on distingue :

- L'affectation d'utilisation de matériel qui est faite en fonction des demandes des chantier pour le matériel ;
- La demande de location de matériel, faites si aucun matériel est disponible pour satisfaire une demande. C'est le service de location qui fait la gestion de location ;
- L'autorisation d'approvisionnement, validée à partir d'un calcul de besoin en fonctions de variation des stocks ;

- La maintenance préventive du matériel effectuée après un certain temps d'utilisation.
- Source : GSTP/Ressources/Modele-de-l-existant/MCT-Planification.doc*

## 2.4 Liste des objets métier

- Facture
- Chantier
- Fournisseur
- livraison
- Affectation
- Matériel
- Pièce Rechange

## 2.5 Système informatique

### Matériel :

Le département du matériel dispose de 3 ordinateurs (pour lancer l'application de facturation et de planning), qui sont reliés au serveur de l'entreprise et 2 imprimantes nécessaires pour éditer les factures de chaque chantier.

### Logiciel :

Le département matériel utilise une application de facturation, et l'application de gestion de planning (pour le matériel).

## 2.6 Dysfonctionnements

Non efficacité de planification des affectations : lors d'une demande, il faut regarder si le matériel est disponible quelque part ou s'il sera disponible bientôt (sous 2 ou 3 jours), pour ne pas louer ou acheter de matériel et faire du stock non nécessaire.

La demande de chantier est faite sans délai d'avance : il faut un minimum de temps à l'avance pour trouver le matériel disponible en stock, sinon il y a le risque de faire des dépenses inutiles.

La disponibilité du matériel n'est pas souvent à jour : Il faut savoir à tout moment la date d'envoi et de retour.

La livraison n'est pas directement faite sur le chantier.

## 3 Département achat

### 3.1 Processus majeurs

Le département d'achat s'occupe principalement de l'achat de matériel et de pièces de rechange ; il réalise également des achats de prestations en cas de besoin et gère son catalogue de fournisseurs.

L'achat matériel est différent de l'achat de pièces de rechange à plusieurs niveaux :

- Prix
- Acte d'investissement autorisé par la direction générale ou fonctionnement normal
- Délai

#### 3.1.1 Achat de matériel

La direction du matériel déclenche une demande d'achat de matériel auprès de la direction générale lorsqu'elle constate une pénurie de matériel. La DG effectue si nécessaire un arbitrage entre les différentes demandes.

Lorsqu'une demande est acceptée, elle est confiée au département achat et la procédure ci-après est suivie :

1. Choix d'un fournisseur
2. Négociation
3. Formalisation d'un contrat d'achat
4. Travail de suivi de la commande jusqu'à réception
5. Réception de commande, contrôle
6. Si problème ou réserve : retour de la commande au fournisseur ; sinon le matériel est intégré au parc

#### 3.1.2 Achat de pièces de rechanges

Les achats des diverses pièces de rechange sont déclenchés par le magasinier. Ces achats sont différents des achats de matériel : ils font partie du fonctionnement normal de l'entreprise, les délais sont très courts et les prix ne sont pas comparables à ceux d'achat de matériel.

Dans les cas normaux, les achats de pièce de rechange sont donc quasi-automatique ; toutefois, il arrive parfois que le département achat suive la procédure appliquée dans le cas d'un achat de matériel, lorsqu'il faut commander un nouveau type de pièces de rechanges par exemple.

#### 3.1.3 Achat de prestations

Les prestations sont principalement des locations de matériel auprès d'entreprises extérieures en cas de matériel indisponible au sein de la société GSTP, quelque soit la raison.

La location est une solution de réactivité, transparente pour le chantier.

1. Commande
2. Suivi de commande
3. Soldage de commande

#### 3.1.4 Gestion des fournisseurs

Le département achat doit maintenir à jour son catalogue de fournisseur. Cela inclut les étapes suivantes :

1. Recherche de fournisseur
2. Prise de contact
3. Maintien à jour du catalogue de fournisseur (ajout, suppression et modification de fournisseurs)

### 3.2 Objets métiers

La liste des objets métiers identifiée est la suivante :

- Direction du matériel
- Direction générale
- Département achat
- Magasinier
- Fournisseur
- Commande
- Livraison
- Matériel
- Pièce de rechange
- Prestation

### 3.3 Système informatique

#### Matériel :

Le département Matériel dispose de deux PC et deux imprimantes (un couple PC/Imprimante par employé du département).

#### Logiciel :

Le département achat utilise les applications suivantes :

- Gestion des fournisseurs (environ 300 fournisseurs)
- Gestion des bons de commande (2 à 3 achats de gros matériel par mois et 600 achats de petits matériels par an).

Les applications ont été développées en interne.

### 3.4 Conclusion

Les procédures employées par le département achat sont bien rodées et fonctionnent de manière satisfaisante. Toutefois, l'infrastructure informatique laisse à désirer ; les logiciels développés en interne sont sans doute peu évolutifs et peu ou pas interfacés avec ceux utilisés par la direction du matériel ou la direction générale, par exemple.

## 4 Département maintenance

Cette partie vise à étudier l'existant dans le département maintenance et identifier les dysfonctionnements.

### 4.1 Processus

Il y a 2 processus mis en place dans le département Maintenance, un pour chaque service :

#### 4.1.1 Gestion des Pièces de Rechange

Ce processus consiste à gérer l'approvisionnement, la réception, la valorisation et la gestion des pièces de rechange.

Le processus se résume comme suit :

1. Réception et Inventoriation d'une ou d'un ensemble de pièces de rechange
2. Calcul du stock
3. Calcul des besoins en pièces de rechange
4. Commande de pièces de rechange

#### 4.1.2 Maintenance

Ce service utilise une procédure de réponse à une demande de maintenance ou traite une intervention planifiée périodique ou non. Il s'agit soit de réparation d'une panne soit d'une mesure préventive.

Le processus se résume de la manière suivante :

1. Identifier une opération de maintenance ou une panne
2. Lancer l'opération de maintenance
3. Récupérer une pièce de rechange le cas échéant
4. Réaliser l'opération de maintenance

### 4.2 Objets métier

La liste des objets métier identifiés est la suivante :

- Employé maintenance
- Magasin PR (Pièce de Rechange)
- Inventaire PR
- Atelier maintenance
- Planning entretien
- Opération de maintenance
- Demande maintenance
- Demande réapprovisionnement PR
- Demande intervention pour une panne
- Commande PR
- Avis maintenance
- Avis livraison

### 4.3 Système informatique

#### Matériel :

Le département maintenance possède 2 ordinateurs et 2 imprimantes. Les ateliers sur les chantiers utilisent les ordinateurs disponibles sur les chantiers.

#### Logiciel :

Les applications utilisées servent à la gestion du stock des pièces de rechange ainsi qu'à la planification de la maintenance.

#### **4.4 Aspect positif de l'existant**

Les procédures sont bien en place et bien pensées. Elles permettent un suivi et une organisation efficaces. La répartition des employés de maintenance est bien organisée et permet des interventions rapides sur les chantiers.

#### **4.5 Dysfonctionnements**

Les processus de maintenance sont corrects mais sont fortement ralentis par la communication non formalisée par informatique des demandes et des avis.

L'absence d'application gérant les interventions non planifiées est le principal dysfonctionnement identifié. Seule la planification de la maintenance est gérée par informatique. De plus les chantiers n'ont pas accès au SI du siège. La procédure de demande d'intervention est donc soit très lente, soit faite par l'atelier sur place avec un suivi papier. Dans tous les cas, la commande de pièces de rechange est ralentie et les tâches d'inventaire et de calcul des stocks compliquées par l'absence de suivi informatique rapide.



## 5 Synthèse globale de l'étude de l'existant

De manière globale, on peut constater un manque de souplesse/d'agilité dû aux points suivants :

### 5.1 Système informatique

#### Équipement matériel disparate

Tous les départements sont équipés mais tous les chantiers ne le sont pas ; cela induit des retards dus à la transmission de l'information, aux erreurs de saisies dans le système, etc.

#### Équipement logiciel disparate

Les différents départements utilisent différentes applications de gestion développées en interne. Cela conduit à des logiciels peu ou pas documentés et évolutifs. Les formats de données utilisés ne sont pas standards, rendant difficile les interconnexions de logiciels de différents départements. De manière générale, le SI n'est pas urbanisé : pas ouvert, pas communiquant, pas évolutif.

#### Pas de notion d'urgence clairement définie

Les procédures définies fonctionnent mais aucune notion de hiérarchisation n'apparaît nulle part concernant les demandes (affectation, achat, de matériels ou pièces de rechange). Il ne semble pas possible de qualifier une demande de matériel ou de maintenance comme étant urgente ou critique.

#### Pas de décision

De manière générale, l'entreprise ne possède pas d'outil pour permettre la décision. C'est à dire de tableaux de bords et de *reporting*.

### 5.2 Fonctionnement général de l'entreprise

Il y a une indétermination sur le placement général du département matériel vis à vis du reste de l'entreprise. On ne sait pas si le but de ce département va être de générer du profit ou d'optimiser la gestion globale du parc sur le long ou court terme. Le *benchmarking* va nous permettre de comprendre le fonctionnement des acteurs majeurs du secteurs et ainsi trouver des solutions pour améliorer le fonctionnement.

### 5.3 Conclusion

Au terme de l'étude de l'existant dans l'entreprise, on dispose d'un audit portant sur le domaine de l'entreprise impacté le projet. Cet audit nous permet de mieux cerner l'organisation du domaine et la manière dont il fonctionne, afin de mieux réaliser le *benchmark* dans la partie suivante du dossier. Il permet également de pointer les faiblesses de l'existant sur lesquelles nous serons amenés à concentrer nos efforts.

## 6 Benchmarking

### 6.1 Introduction

Les analyses effectuées sur l'étude de l'existant de l'entreprise GSTP donne une image globale des lacunes et des dysfonctionnements de cette entreprise.

Pour déterminer l'état de l'art du marché tant en terme d'ERP que de concurrence nous allons procéder au benchmark en se basant sur certains constats que l'on a fait sur l'entreprise GSTP.

Voici ces constats :

- Communication lente entre le siège et les chantiers
- Absence d'un format standard pour les échanges d'information
- Applications internes indépendantes
- Performance SI médiocre
- Coûts d'achats et de stock trop importantes
- Planification matériel médiocres
- Immobilisation du matériel
- Bas taux de disponibilité du stock
- Haut coûts de maintenance – trop de temps d'intervention, beaucoup de pièces d'échange
- Qualité en général médiocre

Après analyse du secteur du BTP nous observons 3 acteurs majeurs du secteurs : Bouygues Construction, Vinci et Eiffage. De plus nous procéderons au benchmark d'ERP générique comme SAP et d'ERP dédiés aux métiers du BTP.

## 6.2 Comparaison des entreprises

Critères	Eiffage	Vinci	Bouygues
Système de communication entre les départements – technologie utilisé, coût, vitesse de communication, qualité, etc...	Inconnu	ERP SAGE X3 - focus Vinci : la dématérialisation des documents, le portail utilisateur, la Business Intelligence et l'accès web, simplicité d'utilisation	Inconnu
Système de planification du travail et des matériels	Inconnu	Inconnu	SAP Business Information Warehouse
Système de planification des stocks	Inconnu	Inconnu	Inconnu
Comptabilité	Spécifique	Sage FRP Treasury	Inconnu
Dimension économique (CA)	13,23 milliards d'euros de CA	6,2 milliards d'euros	9 5000 M d'euros
Facturation interne	Inconnu	Sage X3 Finances, la facturation à l'avancement ou la gestion des acomptes	<del>9,5 milliards?</del> SAP ECO&O
Intégration globale de la solution SI	Unifiée en terme de sauvegardes <a href="http://france.emc.com/collateral/customer-profiles/eiffage.pdf">http://france.emc.com/collateral/customer-profiles/eiffage.pdf</a>	ERP SAGE X3	SAP ECO&O
Hierarchisation des tâches	Inconnu	Inconnu	Inconnu

Mettre autre chose que inconnu

### 6.3 Comparaison des ERP

Critères	SAP All-in-One	BRZ Pharos	PROGIB	Winlog	SAGE X3
Type	Global	Spécifique	Spécifique	Spécifique	Global
Gestion des devis	OUI	OUI	OUI		OUI
Planification	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Suivi du chantier		OUI	partiel	OUI	OUI
Gestion de la main d'œuvre		OUI	OUI		
Gestion de l'achat et des stocks	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Facturation et avancement	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Comptabilité	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Gestion du matériel	OUI	OUI	OUI	OUI	
Coût	3000 euros/poste	NC	NC	NC	1700 euros/licence
utilisé par	Bouygues, Thalès, EDF	PME (SEGEX, QUINTANA, ...)	TFN Multiservices (28000 salariés)	PME	Vinci, Eiffage
possibilité d'évolution	très avancées et incluses dans l'offre All-in-One	Spécifique au BTP, mais convient à tous les besoins de l'entreprise	Achat possible de modules supplémentaires. Spécifique aux métiers du bâtiment.	Entièrement personnalisable	Couverture de l'ensemble des besoins d'une entreprise. Non spécifique au BTP
Avantage	Logiciel éprouvé et adaptable à tous les métiers	Spécifique	Spécifique et 20 ans d'expérience	Spécifique	Très complet
Inconvénients	Certaines fonctionnalités manquent	orienté PME	Méconnu et donc fiabilité inconnue	Jeune	Moins utilisé que SAP pour un niveau équivalent

## 6.4 Conclusion

### 6.4.1 Benchmarking des entreprises

Deux entreprises ont été benchmarkées : Vinci et Bouygues. Il faut garder plusieurs points à l'esprit durant la lecture de cette conclusion :

- GSTP, bien que de taille respectable (CA de 500 M€), n'est pas aussi imposante que Vinci ou Bouygues.
- Les deux entreprises benchmarkées ont choisi d'utiliser un ERP global pour toutes leurs directions. Nous ne renouvelons que le SI de la Direction du Matériel de GSTP
- Nous n'avons pas les moyens d'effectuer un vrai benchmarking, qui nécessite plusieurs choses :
  - Du temps
  - Partenariat avec l'entreprise cible
  - Contact au sein de l'entreprise cible
  - Visite de l'entreprise cible

Mettre à la suite du tableau

### 6.4.2 Benchmarking des ERP

Nous avons évalué divers ERP orientés BTP au niveau de capacités nous semblant essentielles ; tout comme pour le benchmarking des entreprises, il convient de lire cette conclusion avec les points suivants à l'esprit :

- Nous ne pouvons aller plus en profondeur faute de temps.
- Les prix sont mentionnés pour information mais nécessiteraient d'établir un devis avec le fournisseur correspondant afin d'avoir une idée plus précise.

#### Double saut de ligne mettre dans la partie

Nous avons examiné les pratiques de deux entreprises leader dans le domaine du BTP : Vinci et Bouygues. Pour chacune, nous avons également relevé les ERP utilisés :

- Vinci utilise Sage X3
- Bouygues utilise SAP

Par ailleurs, nous avons évalué en dehors du contexte d'entreprise les possibilités des ERP suivants :

- SAP All-in-One
- BRZ Pharos
- PROGIB
- Winlog
- SAGE X3

Afin d'effectuer un choix d'ERP, il nous faut à présent cerner plus précisément les besoins de la Direction du Matériel de la société GSTP.

Mettre à la suite du tableau ERP

Faire une conclusion globale :

- Problème de moyen pour faire le benchmarking
- Tendance globale pour les acteurs leaders à utiliser un ERP global
- Solutions crédibles dans les 2 cas pour GSTP