



Séminaire Business Process Management

Lausanne le 9 mai 2007

LOGIXA

CENTRE DE COMPETENCES LOGISTIQUES
LOGISTICS COMPETENCE CENTER



Agenda

- **Introduction au BPM**
Une solution modulaire et innovante pour la gestion des processus et des workflow
- **Une application MES** (Manufacturing Execution System)
Ordonnancement, suivi de production, traçabilité, TRS, maintenance, contrôle qualité
- **Une application processus métier**
Zéro papier, procédures qualité, RH, documentation, etc.
- **Qubes vu par un client**
La preuve par l'exemple. Le témoignage d'un acteur majeur du marché romand, utilisant Qubes, le progiciel au service de la performance industrielle
- **Questions libres**

Centre de Compétence Logistique
actif dans:

- Supply Chain Management
- Traçabilité
- Gestion de projet
- Fondateur du



Secteurs d'activité:

- Industrie du tabac,
- Services
- Micro mécanique
- Lunetterie

LOGIWAUTE®

- Solution modulable, flexible et packagée de gestion de flotte et d'équipements
 - Gestion administrative (Asset Mgt)
 - Gestion technique (GMAO)
 - Gestion d'exploitation
- Technologie « Full Web » (ASP)
- Multilingue
- 1'000 sites clients installés

LOGIXA

CENTRE DE COMPETENCES LOGISTIQUES
LOGISTICS COMPETENCE CENTER

BPM (*Business Process Management*)

- approche consistant à modéliser informatiquement les processus métiers de l'entreprise, aussi bien dans leur aspect applicatif qu'humain

Le Workflow

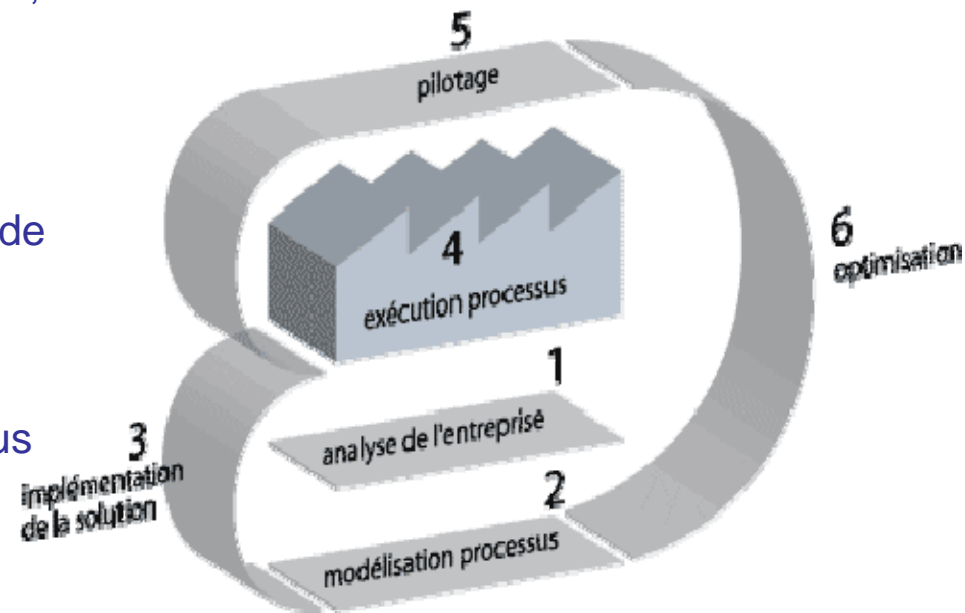
- Automatisation de processus métiers par échange de documents, informations et tâches entre acteurs pour action ».
- Coordination automatisée de tâches réalisées par des intervenants humains.
- Transfert des documents entre les participants d'un processus en leur assignant des tâches (valider le document, effectuer une modification, etc.). Cette approche pragmatique a l'avantage de l'efficacité
- Concepts clairs, outils relativement aisés à mettre en place.

Avantages

- **Une vision différente**
 - la gestion de l'activité de l'entreprise par ses processus opérationnels
 - volonté de remettre à plat les grands processus
 - d'observer et d'écouter les utilisateurs finaux
- **Une démarche « bottom-up »**
 - approche ascendante, dite « bottom-up » (du bas vers le haut), consistant à analyser le fonctionnement réel de l'entreprise afin de le modéliser par informatique.
- **Une idée neuve**
 - faire en sorte que le « Métier » pilote l'informatique (et non l'inverse !),
 - implémenter des processus en gérant les interventions humaines et les traitements automatiques dans un même ensemble

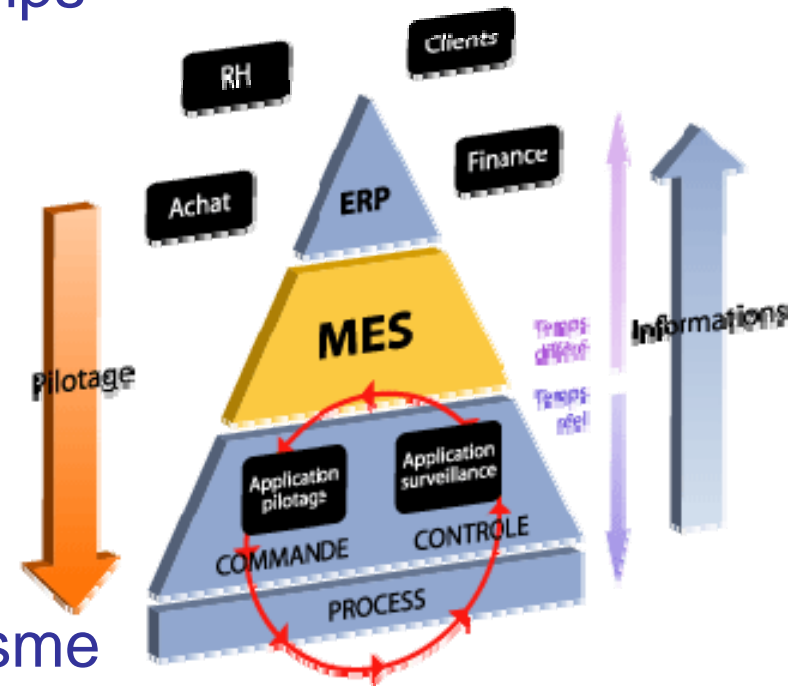
Cycle du BPM

- 1 **Etude** de l'entreprise en analysant ses objectifs et son organisation afin d'être en mesure de décomposer l'ensemble de son activité en processus métier.
- 2 **Modélisation des processus métiers**, représenter informatiquement un modèle le plus proche possible de la réalité,
- 3 **Implémentation de la solution** : en liaison avec le système d'information de l'entreprise
- 4 **Exécution** : mise en œuvre
- 5 **Pilotage**: analyser l'état des processus à travers des tableaux de bords présentant les performances des processus
- 6 **Optimisation**, c'est-à-dire proposer des solutions permettant d'améliorer les performances des processus métiers



Manufacturing Execution System

- **MES** système de collecte en temps réel des données de production
 - traçabilité, généalogie
 - contrôle de la qualité
 - suivi de production
 - ordonnancement
 - maintenance
- Progiciel normalisé S95.
- se situe entre la partie automatisme et l'ERP.



Normalisation MES

Norme S95 (1940): 175 groupes de travail, 47000 membres répartis dans 110 pays.

Objectif: définir, formaliser et standardiser les échanges de données entre les différents modules du MES, les ERP et le Contrôle Commande

Caractéristiques

- Basée sur la norme S88 (Organisation fonctionnelle du Contrôle Commande - process batch) .

3 parties principales

- S95.01 pour la terminologie et les modèles (Norme ISO/IEC 62264 - publiée)
- S95.02 pour la structure de données et des attributs des modèles
- S95.03 pour les modèles des opérations de production définies par le MESA (Manufacturing Enterprise Solutions Association)
- S95.04 (en cours) extensions de modèles de données aux autres domaines d'activité liés à la fabrication (qualité, maintenance, logistique et stocks).

Fonctionnalités MES

- **Gestion des ressources**
- **Ordonnancement**
- **Cheminement des produits et des lots / Suivi des opérations**
- **Gestion des documents de l'atelier**
- **Collecte et acquisition de données**
- **Gestion du personnel**
- **Gestion de la Qualité**
- **Processus de conformité libératoire**
- **Pilotage des procédés et allocation des ressources machine**
- **Gestion de la maintenance**
- **Traçabilité ascendante et descendante du produit / Généalogie**
- **Analyse des performances**

Fonctionnalités MES (2)

- **Gestion des ressources**
Personnel, Matériels et Equipements et aussi documents, énergies, matières premières, ingrédients...
Réservation Mise à disposition pertinente, gestion temps réel des ressources de l'atelier ...
Historisation du statut et de l'utilisation de ces ressources
- **Ordonnancement**
Gestion des ordres de fabrication en tenant compte de l'état réel de l'atelier (ressources disponibles et ou autorisées), en prenant en compte ses performances nominales et en visant l'optimisation de son fonctionnement.
- **Cheminement des produits et des lots / Suivi des opérations**
Suivi des productions en temps réel, à travers les gammes de fabrication en prenant en compte les aléas de production, les parcours sur différentes lignes ou machines, cette fonction permet l'optimisation des stocks et la prise en compte de tâches non prévues (maintenance, attente,...). Cette fonction participe à la généalogie du produit.
- **Gestion des documents de l'atelier**
recettes de fabrication, schémas, organisation, procédures, instructions, avis techniques, modes opératoires aides contextuelles...
Mise à disposition de documents existants et/ou génération de documents sur événements, en particulier pour la traçabilité.
- **Collecte et acquisition de données**
Interfaçage de toutes formes de données de production acquises manuellement et/ou automatiquement au niveau du Contrôle Commande (Automates, IHM, Superviseurs, CNC, SNCC, autres systèmes automatiques d'acquisition)

Fonctionnalités MES (3)

- **Gestion du personnel**
Suivi par fonction et par disponibilité de la mise à disposition et de l'affectation avec enregistrement des tâches et du temps passé.
- **Gestion de la Qualité**
Mise en œuvre de différentes méthodes de contrôle
- **Processus de conformité libératoire**
Analyse continue et en temps réel des données de qualité demandée et réelle - Alerte sur les dérives, recherche des causes et suggestion ou exécution des mesures correctives
- **Gestion / Pilotage du procédé Allocation des ressources machine**
Alerte sur les dérives et proposition de mesures correctives
- **Gestion de la maintenance**
Planification et enregistrement des actions de maintenance préventive en terme de périodicité et de contenu - déclenchement et enregistrement de la maintenance curative
Historisation par machine et par atelier
La gestion de maintenance des équipements est une nécessité pour l'obtention de l'agrément ISO.
- **Traçabilité ascendante et descendante du produit / Généalogie**
Permet de connaître à tout moment l'état de chaque batch, lot ou campagne engagés (ensemble de toutes les ressources engagées et consommées et de tous les événements survenus)
Entretien d'un historique à l'origine de la généalogie du produit fabriqué.
- **Analyse des performances**
Compare les résultats obtenus aux objectifs fixés par l'entreprise, les clients ou les contraintes réglementaires.

Q**u**bes



LOGIXA

CENTRE DE COMPETENCES LOGISTIQUES
LOGISTICS COMPETENCE CENTER

Qubes a été élu meilleur **logiciel de Gestion Industrielle 2002** par un jury d'experts réunis par



Qubes a été soutenu et sélectionné par  **Anvar**
au titre de **logiciel innovant**

Avantages Qubes

- **Multi-utilisateurs :**
 - base de données SQL (Oracle ou Firebird)
- **Workflow :**
 - cadrage des utilisateurs sur un modèle de processus
- **Séquenceur :**
 - lancement automatiques des saisies de temps,
 - rappels sur retards (Gestion des alertes)
- **Sécurité des données (historisation):**
 - données brutes, données corrigées, données restituées
- **Intranet :**
 - client léger facile à déployer
- **Extranet :**
 - ouverture du système à des tiers
- **Evolutivité:**
 - Améliorations par le client : le système n'est pas propriétaire

Suivi de
production

T.R.S.

Ordonnancement

Traçabilité
Aval

S.P.C.

Contrôles en
production

G.M.A.O.

Historian

Statistiques
Avancées

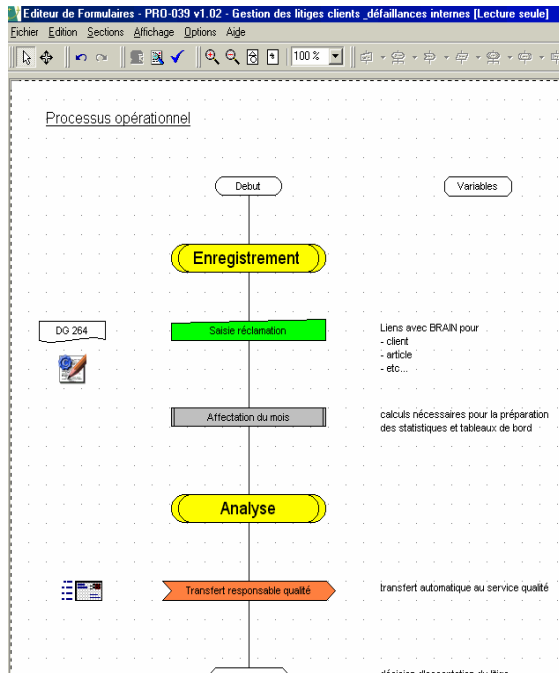
Gestion
Documentaire

Gestion
Processus

Equipements
de Mesure

LOGIXA

CENTRE DE COMPETENCES LOGISTIQUES
LOGISTICS COMPETENCE CENTER



1

modélisation

Execution - Leveugle Frédéric

PRO-039 v1.02 - Gestion des litiges clients_défaillances internes

Exécution en mode test. Saisie réclamation

Gestion des réclamations
DEMO S.A.

Date du constat de défaillance: --/--/----

Pièce: _____

REF_USINE: N/A
Désignation: N/A

Client: _____

NOM: N/A
VILLE: N/A

Référence client: _____

Motif de l'incident: _____

Nombre de cas: 0

Quantité en interne: 0

N° OF livré: _____

Buttons: Valider, Suspendre, Imprimer, Consignes, Guide, Aide

2

exécution

PRO-039 v1.02 - Gestion des litiges clients & défaillances

Formulaires: complets | suivi par DuBES | actif durant les 30 derniers jours

Table:

Référ...	Etat	Avancement	nb.cas	type défaut...	demif lrs	client	article	nb.piec
000178	Complet	Clôture	2	RU	20	HUTCHINSON	711098-1	0
000165	Complet	Clôture	1	RU	20	JOHN DEERE	7700315569	1
000166	Complet	Clôture	10	Logistique	10	HUTCHINSON	T30818	0
000167	Complet	En cours de tri	1	RU	50	JOHN DEERE	711098-1	1
000169	Complet	En cours de tri	100	RU	20	HUTCHINSON	R129600	100
000171	Complet	Clôture	50	RU	20	JOHN DEERE	3790693	0
000173	Complet	Clôture	1	RU	20	JOHN DEERE	711098-1	1
000175	Complet	En cours de tri	1	RU	10	VOLVO TR...	711098-1	1

Charts:

Suivi des litiges par client

Suivi des litiges par défaut

3

suivi et amélioration

Principes

- Une représentation à plusieurs niveaux

- 1) L'ensemble des processus

Processus de réalisation : production, logistique, R&D, achats, commercial

Processus de support : RH, finance, gestion des locaux, gestion de l'information

Processus de direction : management de la qualité, élaboration de la stratégie

- 2) Représentation globale du processus

- 3) Représentation détaillée des procédures et modes opératoires avec les enregistrements associés

Modélisation

- Une représentation graphique
 - Pour faciliter l'accès
- Une représentation linéaire
 - Pour éviter la confusion des représentations cartographiques
- L'ensemble des caractéristiques des processus
 - Pilote, objectifs et indicateurs représentés dans une table structurée
- Des liens entre les différents processus

Exemples d'applications Qubes

- Processus gestion qualité :
 - **Bobst** Lausanne
 - **Jean Gallay** Genève
- Processus métier :
 - **Compex** Ecublens
 - **Cridec** Eclepens
 - **Stern** Genève
- Processus administratifs :
 - **Boucledor** Genève

Références Qubes



THALES



ENTREMONT ALLIANCE



LOGIXA

CENTRE DE COMPETENCES LOGISTIQUES
LOGISTICS COMPETENCE CENTER