

## REALISATIONS PROFESSIONNELLES

### Migration référentiel ISO 9001 vers ISO TS 16949: pilote pour les service R&D et maintenance et outillage

**Préambule:**

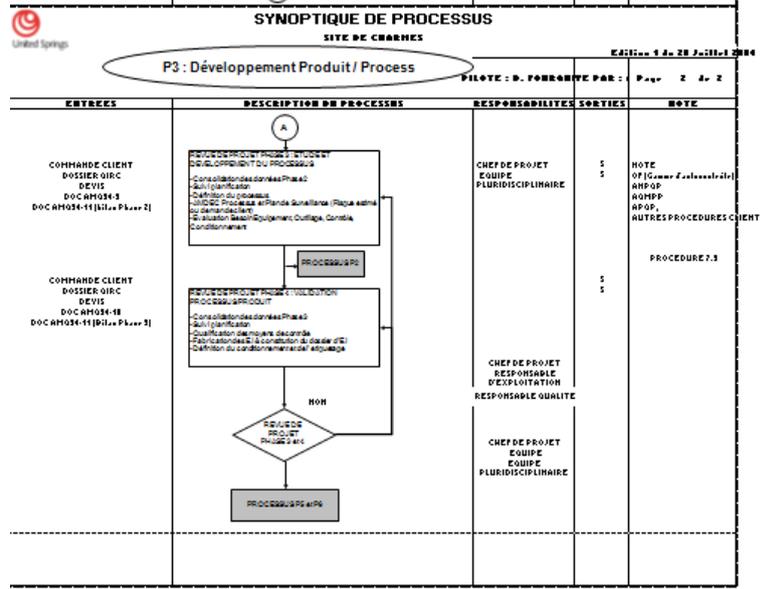
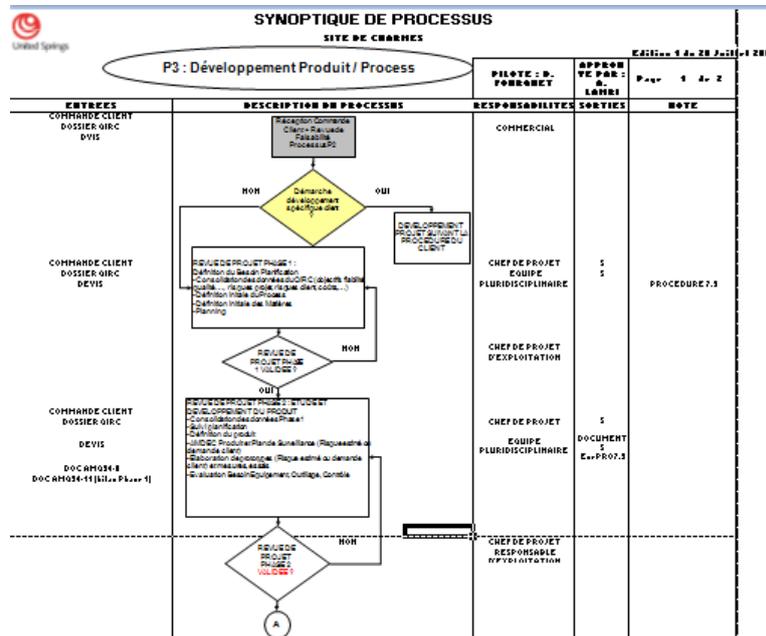
L'entreprise dans laquelle j'évoluais à l'époque était certifiée ISO 9001. Nous avons basculé en 2004 sous le référentiel automobile ISO TS 16949.

En lien avec le service qualité, je suis intervenu en tant que référent sur la partie R&D et sur la partie maintenance et outillage. J'ai écrit les synoptiques, les procédures, et mis en place les indicateurs de pilotages, ainsi que les autres documents associés.

Nous avons obtenu la certification par le TUV dès le premier audit.

**PROCESSUS R&D:**

**Définition du processus**



**Procédures et documents (extrait)**

Annexe AMQ 34  
GESTION DE LA CONCEPTION  
Site de Charmes Page 1/12 - Révision Indice OR - Juin 2004  
United Springs

**1. OBJET**  
La présente procédure a pour but de définir le processus utilisé dans le cadre de la conception d'un produit nouveau.

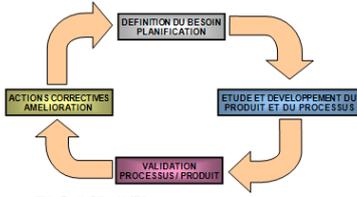
**2. DOMAINE D'APPLICATION**  
Cette procédure s'applique à l'usine United Springs-Site de Charmes.

**3. DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT**  
La démarche de conception englobe, normalement, le processus de développement d'un nouveau produit, de l'expression du besoin jusqu'au démarrage de la production en « série ». Elle se doit d'être conduite dans l'objectif du respect des lois et règlements en vigueur (sécurité, environnement, éthique, ...), renforcés par les normes et spécifications émises par les Clients.

Cependant, beaucoup de Clients font le choix de définir eux-mêmes le produit dont ils passent avoir besoin. Auquel cas, selon la nature de ce produit et les connaissances techniques que nous possédons au regard de ce produit, la démarche de développement peut se résumer à la vérification des données fournies par le Client, la vérification de sa faisabilité, l'élaboration des processus et, dans la majorité des cas, des moyens de fabrication spécifiques (c.f. Annexes AMQ34-1, AMQ3 et « Procédure Revue de Contrat » AMQ3).

**3.1 DÉMARCHE GLOBALE ET RESPONSABILITÉS**

La démarche de développement peut être représentée par le schéma suivant :



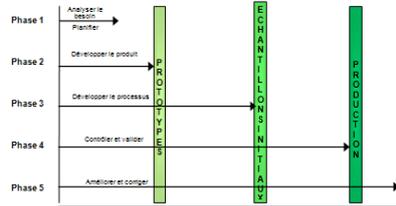
sm03X.doc (Première Edition - Juin 2004)

Annexe AMQ 34  
GESTION DE LA CONCEPTION  
Site de Charmes Page 1/12 - Révision Indice OR - Juin 2004  
United Springs

La démarche est intrinsèquement pilotée par le chef de projet, celui-ci étant nommé **selon les critères énoncés au chapitre XX du Manuel Qualité**. Le chef de projet fait appel aux différents services de l'entreprise, qui constituent de fait une équipe « pluridisciplinaire », dans la réalisation des tâches engendrées par la démarche de développement. Il communique les informations / les données et tient à jour les éléments de planification. Il est l'interlocuteur privilégié des services techniques / développement des Clients pendant toute la durée du développement.

Quelque construite de 4 étapes majeures, la démarche de développement est décomposée en 5 phases distinctes :

1. L'analyse du besoin et la planification constituent la Phase 1.
2. L'étude et le développement du produit constituent la Phase 2.
3. Le développement du processus de fabrication constitue la Phase 3.
4. La validation du couple processus de fabrication / produit constitue la Phase 4.
5. Le bilan du projet et l'actualisation, constituent la Phase 5.



Chaque phase est initialisée à partir de « données d'entrée » qui sont traitées dans le processus de développement spécifique à cette phase pour aboutir à des « données de sortie ». Les « données de sortie » font l'objet d'une validation à l'issue de chaque phase de conception.

« Les « données de sortie » d'une phase constituent les « données d'entrée » de la phase suivante.

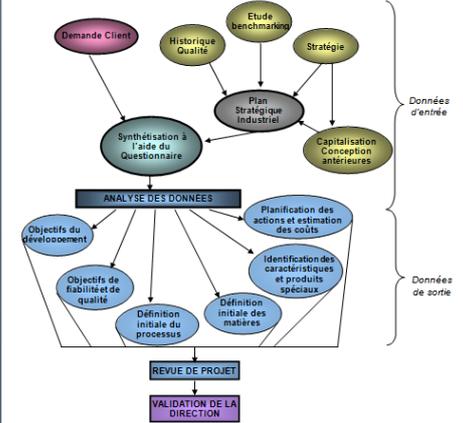
Des documents internes sont prévus pour l'enregistrement et la gestion de ces données, mais elles peuvent être consignées et transmises, à la demande des Clients, sur des documents qui leur sont spécifiques.

sm03X.doc (Première Edition - Juin 2004)

Annexe AMQ 34  
GESTION DE LA CONCEPTION  
Site de Charmes Page 3/12 - Révision Indice OR - Juin 2004  
United Springs

**3.2 PHASE 1 : « ANALYSE DU BESOIN, PLANIFICATION »**

Cette phase, qui consiste à définir et analyser de façon la plus précise possible le besoin à l'origine de la démarche afin d'estimer les éléments prévisionnels de la conduite du développement, se déroule de la façon suivante :



sm03X.doc (Première Edition - Juin 2004)

**Mise en place des indicateurs de pilotage trimestriel et du plan d'actions associé**

United Springs

**INDICATEURS PROCESSUS P3 : R & D - United Springs**

Date mise à jour **06/06/2006**

**ANNEE 2006 - Indicateurs deuxième trimestre 2006**

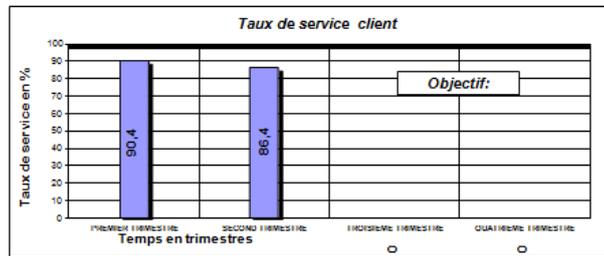
Emetteur et rédacteur : **David FOURQUET**

Destinataire : **Direction**

**INDICATEUR D'EFFICACITÉ**

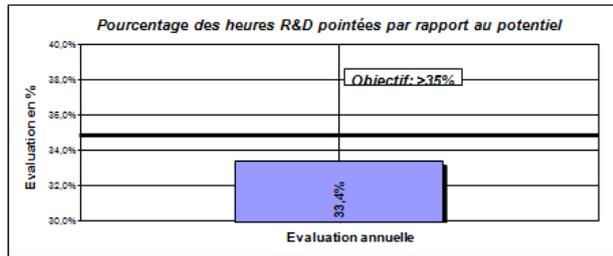
Définition: *Suivi des délais de développement*

NOTA: pour l'indicateur d'efficacité, l'évaluation est trimestrielle; pour celui d'efficacité, l'évaluation est annuelle



**INDICATEUR D'EFFICIENCE**

Définition: *Capitalisation des coûts de R&D*



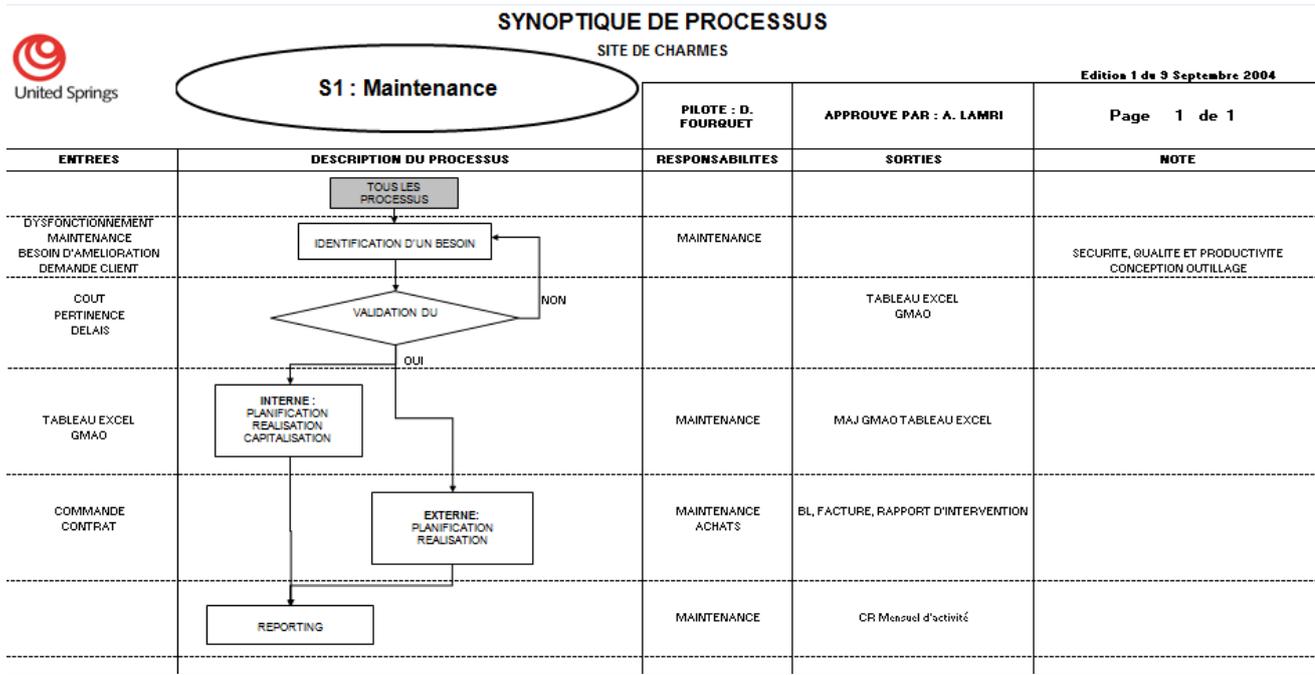
**Base de données efficacité**

**Base de données efficience**

Année	N° D'ACTION	LIBELLE	PLAN D'ACTION	EFFICACITE / EFFICIENCE	RESP.	Délais	AVANCEMENT				OBSERVATIONS
							P	D	C	A	
<b>2006</b>	1 / 06	Suivi des frais de R&D	Mise en place du suivi via les indicateurs et le tableau de gestion des projets	EFFICIENCE	DF	mars-06	X	X	X		
	2 / 06	Satisfaction du client en terme de délais	Suivi des délais de développement via les indicateurs	EFFICACITE	DF	fin 2006	X	X	X		Evaluation mensuelle, formalisation annuelle
	3 / 06	Remise en forme du suivi des indicateurs	Remise en forme globale plus attractive et rapprochable du document "Bilan hebdo R&D"	EFFICACITE / EFFICIENCE	DF	juin-06	X	X	X	X	
	4 / 06	Amélioration du suivi hebdo des dossiers de développement et du travail de l'équipe pluridisciplinaire	Création d'un document de suivi hebdo avec un maximum d'informations permettant à tous les secteurs de l'équipe pluridisciplinaire d'appréhender les jalons et les travaux à réaliser	EFFICACITE / EFFICIENCE	DF	juin-06	X	X	X	X	
	5 / 06	Amélioration de la formalisation de la réunion mensuelle de l'équipe pluridisciplinaire	Adaptation du document précédent pour le suivi mensuel des actions de l'équipe avec une bonne vision des actions à venir par projet	EFFICACITE / EFFICIENCE	DF	juil-06	X	X	X	X	
	6 / 06	Réunion hebdo R&D	Formalisation d'une réunion R&D hebdo entre direction et responsable technique pour faire un point régulier sur projets en cours	EFFICACITE / EFFICIENCE	DF / FB	mars-06	X	X	X	X	
	7 / 06	Formalisation de l'analyse des risques par la méthode AMDEC	Mise en place d'un document générique spécifique à notre métier et reprenant la totalité des points délicats suivants l'historique de nos développements	EFFICACITE	DF	ou prochain développe...	X	X			

## PROCESSUS Maintenance et outillage:

### Définition du processus



### Procédures (extrait)

Site de Charmes	Annexe AMQ 18 SECTION OUTILLAGE Page 7/9 - 17 Septembre 2004	United Springs
-----------------	--------------------------------------------------------------------	----------------

Il correspond au planning du Responsable Outillage Entretien dont les tâches ne nécessitent pas forcément de figurer dans une présentation de type « Demande de travaux ».

Dès qu'une demande d'opération de maintenance est initiée, la planification est effectuée (Document AMQ18b).

En fin de mois, une fiche « **BILAN MENSUEL** » (AMQ18a) est remplie par le Responsable Outillage Entretien. Cette fiche permet l'enregistrement d'informations relatives aux travaux effectués dans la période et sert de support de communication formalisé avec la Direction. Ce dossier est transmis puis visé par la Direction.

#### Remarque complémentaire sur le degré d'importance des travaux :

Le degré d'importance des interventions, conditionnant le délai, est laissé à l'instigation du Responsable Outillage Entretien qui les hiérarchise de la manière suivante :

- Sécurité pouvant mettre en péril la vie du personnel de l'usine, des visiteurs et des passants au abords de l'usine.
- Pannes ou intervention interférant directement sur le bon déroulement de la production : panne machine, casse outillage, ...
- Travaux relatifs à la qualité de la production : gabarits de contrôle à réaliser, modification machine ou outillage, réparation garantissant une production conforme, ...
- Travaux planifiés dans des délais non négociables.
- Travaux planifiés dont le délai peut être négocié (maintenance préventive, fabrication de pièces détachées pour stock, ...)
- Travaux à la demande express des personnes de la production, des bureaux ou des responsables pour lesquels un délai précis n'est pas imposé.

#### XI. PLANIFICATION DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE :

Les demandes d'opération de maintenance sont confiées aux personnels du service Outillage et Entretien mais seul le Responsable de ce secteur est en mesure de les planifier ou de changer une planification déjà établie.

En fonction du taux de charge du service et des autres opérations planifiées au moment de la demande, le Responsable peut planifier directement l'intervention dans son planning. Néanmoins, cette planification est tributaire des autres demandes qui pourraient arriver après et dont le caractère d'urgence ou d'importance pourrait amener l'intervention en cours à être décalée dans la limite du délai fixé au départ et/ou renégocié d'un commun accord avec le demandeur. De plus, le choix de planification sont effectués conformément à la règle énoncée ci-avant sur le « degré d'importance des travaux ».

La planification des interventions est revue à chaque fin de semaine (Document AMQ18b).

Si, pour des raisons quelconques, certaines interventions sont décalées, elles sont immédiatement rajoutées dans le planning de la semaine suivante, permettant ainsi de faire glisser la demande d'intervention sans omettre de la réaliser.

AMQ18 Section Outillage (17092005)

Site de Charmes	Annexe AMQ 18 SECTION OUTILLAGE Page 8/9 - 17 Septembre 2004	United Springs
-----------------	--------------------------------------------------------------------	----------------

Lorsque le travail est terminé, le Responsable ou l'exécutant de la tâche, appose son nom, le temps passé à la réalisation et raye la case entière pour indiquer que l'intervention est effectivement soignée et que nous n'aurons plus à y revenir.

Une planification des « Opérations de Maintenance Préventives » sous la responsabilité du service Outillage et Entretien est affichée dans le service Outillage et Entretien (Document AMQ18b). Elle indique, pour les 52 semaines de l'année, les opérations à effectuer ainsi que les initiales du professionnel responsable de chaque opération. En fonction des opérations, la réalisation est programmée :

- le lundi ou le vendredi,
- chaque semaine,
- toutes les deux semaines,
- toutes les quatre semaines,
- trois semaines sur quatre,
- toutes les quatre semaines.

Quand une opération est réalisée, la case correspondante est pointée. Si le professionnel responsable a délégué une opération à un autre professionnel (en accord avec le Responsable Outillage Entretien), le remplaçant met ses initiales dans la case.

#### XII. ENREGISTREMENT DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE :

Chaque intervenant dispose d'un agenda lui permettant d'enregistrer toutes les opérations effectuées avec :

- Description du travail effectué. Deux cas peuvent se présenter :
  - Opération sur une machine de production référencée : enregistrement détaillé de l'opération dans le dossier de la machine concernée sur fiche « **RAPPORT D'INTERVENTION DE MAINTENANCE DE LA SECTION OUTILLAGE ET ENTRETIEN** » (Document AMQ18b) et enregistrement résumé sur l'agenda avec rappel du numéro de machine.
  - Autre type d'opération : enregistrement détaillé sur l'agenda de l'intervention.
- N° d'OP éventuel
- N° passé avec récapitulatif du temps total passé sur l'intervention des que celle-ci se termine, notamment si elle a duré plusieurs jours.

L'intitulé de l'opération, le n° d'OP éventuel et le temps passé sont également enregistrés (avec pointillés) sur les fiches de pointage des temps ateliers (fiche cartonnée verte) pour saisie journalière dans le GPAO et dans la Comptabilité Analytique par la Secrétaire de Suivi de Production.

#### XIII. ARCHIVAGES :

##### Commandes fournisseurs :

Afin d'avoir un historique récent des commandes passées et faciliter ainsi la recherche des tarifs, des références articles ou coordonnées des fournisseurs, la copie de la commande est conservée par le service outillage pendant l'année en cours et l'année précédente. Les commandes plus anciennes sont jetées.

Les originaux des commandes et bordereaux de livraisons sont conservés pendant 10 ans par la fonction achats. Les factures sont conservées par le service comptable pendant 30 ans.

AMQ18 Section Outillage (17092005)

Site de Charmes	Annexe AMQ 18 SECTION OUTILLAGE Page 9/9 - 17 Septembre 2004	United Springs
-----------------	--------------------------------------------------------------------	----------------

#### Opérations de maintenance :

Les fiches de « **SUIVI HEBDOMADAIRE DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE LA SECTION OUTILLAGE ET ENTRETIEN** » (Document AMQ18b) sont classées par année. Les classeurs de chaque année sont rangés avec soin dans le bureau du Responsable Outillage Entretien et doivent rester accessibles.

Chaque opération de maintenance peut comprendre une « **DESCRIPTION DES TRAVAUX AVANT INTERVENTION** » (Document AMQ18b) et un « **RAPPORT D'INTERVENTION DE MAINTENANCE DE LA SECTION OUTILLAGE ET ENTRETIEN** » (AMQ18b). Généralement il s'agit dans ce cas d'une opération sur une machine référencée. Ces fiches sont donc conservées dans le dossier machine concerné.

#### Outillages clients :

Chaque étude d'outillage client soignée est stockée dans une pochette, puis dans un dossier suivant son numéro d'identification, associée au type de la machine pour lequel l'outillage a été réalisé.

#### Plans gérés en D.A.O. :

Tous les plans gérés en D.A.O. (Dessin Assisté par Ordinateur) sont créés suivant une numérotation qui comporte :

- année de création
- position de création

Tous les plans sont concernés. En ce qui concerne les plans d'outillage client, ils possèdent en supplément une identification sur le type de machine et un rappel sur le numéro d'outillage.

Ces plans sont concernés sur une liste triée par ordre de création avec indication :

- désignation du plan
- date (année de création) - la date du jour de création est contenu automatiquement dans le cartouche du plan
- numéro
- machine
- numéro outillage s'il y a lieu

Afin d'être retrouvé facilement sur ordinateur, les noms de fichiers sont précédés du terme « Plan » - exemple :

- Plan 1999-00-002
- 1999 = année
- 00-002 = position de création

#### Sauvegarde des données informatiques de D.A.O. :

Les données informatiques de D.A.O. sont gravées sur DVD en support de sauvegarde.

AMQ18 Section Outillage (17092005)

**Mise en place des indicateurs de pilotage mensuels et du plan d'actions associé**



**INDICATEURS PROCESSUS S1 : MAINTENANCE**

Date mise à jour  
**10/02/2017**

**ANNEE 2006 - Indicateurs du mois de Juin**

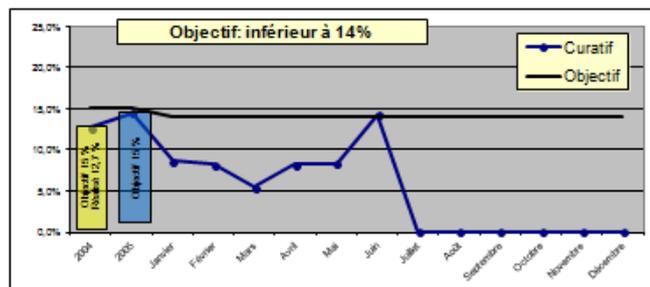
Rédacteur: **Mathieu BAPTISTE**

Emetteur: **David FOURQUET**

Destinataire: **Direction**

**INDICATEUR D'EFFICACITE**

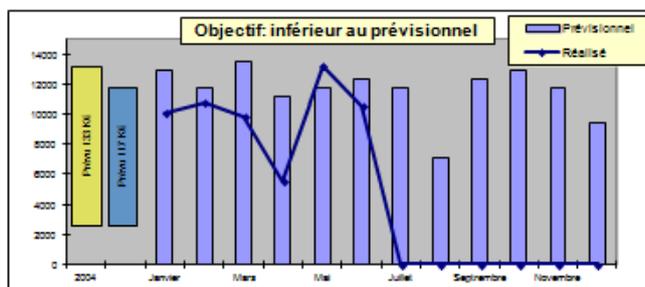
*Définition: Surveillance des heures pointées en curatif par rapport au total*



**Base de données**

**INDICATEUR D'EFFICIENCE**

*Définition: Surveillance des dépenses de maintenance par rapport au budget prévisionnel*



**Budget maintenance 2006**

N° ACTION	LIBELLE	PLAN D'ACTION	RESPONSABLE	TYPE	Délais	AVANCEMENT				OBSERVATIONS
						P	D	C	A	
1	Création des fiches de vie	A chaque nouvelles arrivées de machines le service maintenance rédige la trame technique pour le service qualité qui crée les fiches une à deux fois par an	MBA	Efficience	fin 2006	X				
2	Délégation de travaux au personnel de production	Coordination des travaux et supervision par le personnel maintenance	JLM	Efficacité	2006	X	X			
3	Mieux gérer les pièces des machines stratégiques	Gestion des pièces magasin avec système d'alerte pour réappro	JPA - MBA - JLM	Efficacité	juin-06	X				Replanifier en 2006 en raison d'une surcharge ponctuelle de travail
4	Mieux appréhender nos dépenses et anticiper les dépenses exceptionnelles	Réflexion et mise en place d'un système de planification des dépenses exceptionnelles par rapport à l'historique du budget	JPA	Efficience	mai-06	X				
5	Amélioration continue	Impliquer le personnel du service dans la participation à l'amélioration continue et planifier sur l'année les différents projets	DFO	Efficacité	sept 05 à fév 06	X	X			
6	Mise en conformité presse BELVAL	Améliorer la sécurité passive et l'ergonomie du poste	JLM	Efficacité	juin-06	X				Projet moins stratégique
7	Etalonnage de la gestion du budget maintenance / comptes	Fisibilisation des données par rapports à la comptabilité	JPA	Efficience	janv-05 replannifié à janv-06	X	X			Problème lié au logiciel GMAO Intervention repoussée à cause du départ du superviseur M. VAZQUEZ Traitement courant septembre
8	Poste d'un technicien de maintenance vacant	Etude de l'externalisation de divers travaux de maintenance	DFO - JPA	Efficacité	févr-06	X	X			Aura une influence positive sur le taux de curatif
9	Outils double torsion HAGER	Sécurisation de la solution technique pour diminuer la maintenance	JLM - JPA	Efficacité	mars-06	X	X			
10	Etude des frais fixes	Mise en place et exploitation des données relatives à la conso d'air comprimé et de courant	MBA	Efficience	févr-06	X				
11	Mise en place d'un système d'arrêt machine sur PR301	Par contact avec la masse pour gérer des sécurités	MBA	Efficacité	juin-06	X	X	X	X	
12	Sécurité	Destruction machines à débrayer manuelle	MBA	Efficacité	juin-06	X	X	X	X	