



www.consulting-centre.com

Rendez vos méthodes de résolution de problèmes plus efficaces

42 rue de Varize – 28000 Chartres. Tél: 02 37 90 39 47. Port : 06 63 06 35 48

Email : philippe.boissenot@consulting-centre.com

SARL - RCS Chartres - SIRET 480 441 740 00010

**Comment doubler votre efficacité
dans vos méthodes de résolution de
problèmes ?**



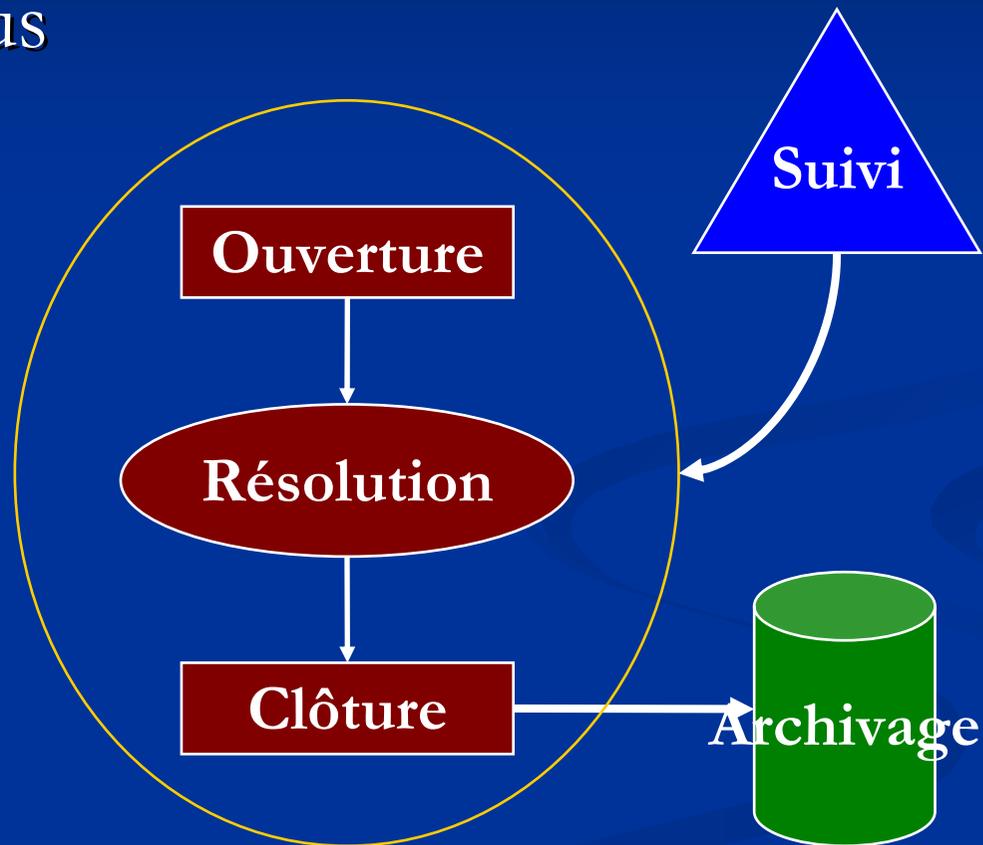
**Nous allons analyser le Management
plutôt que les Outils techniques.**

Plan

- 1^{ère} partie : Comment gérer des problèmes ?
 - Comprendre un problème :
 - les types de problème : 6M
 - leurs décompositions : S.D.R
 - l'archivage
 - L'organisation
- 2^{ème} partie : Comment gérer le Processus de résolution de problème ?
 - 8D
 - PDCA

1^{ère} partie : Comment gérer les problèmes

- Le processus



Comprendre un problème

- Les types de problème (6M) :
 - Machine : pannes, OEE, MTBF...
 - Matière : qualité matière fournisseur, délais, quantités..
 - Main-d'œuvre : erreur, oublie, manipulation ...
 - Milieu : qualité fluides (eau, pression, gaz), température...
 - Méthode : mode opératoire, circuit information, rôle et responsabilité.
 - Mesure : pourquoi le problème n'a pas été détecté ?



- Coût de non qualité : retour client, rebut, contrôle ...

Décomposer un problème.

- En cas de panne d'un appareil ménager, comment sont rédigés les modes d'emplois ?

S.D.R

Symptôme / Diagnostique / Réparation

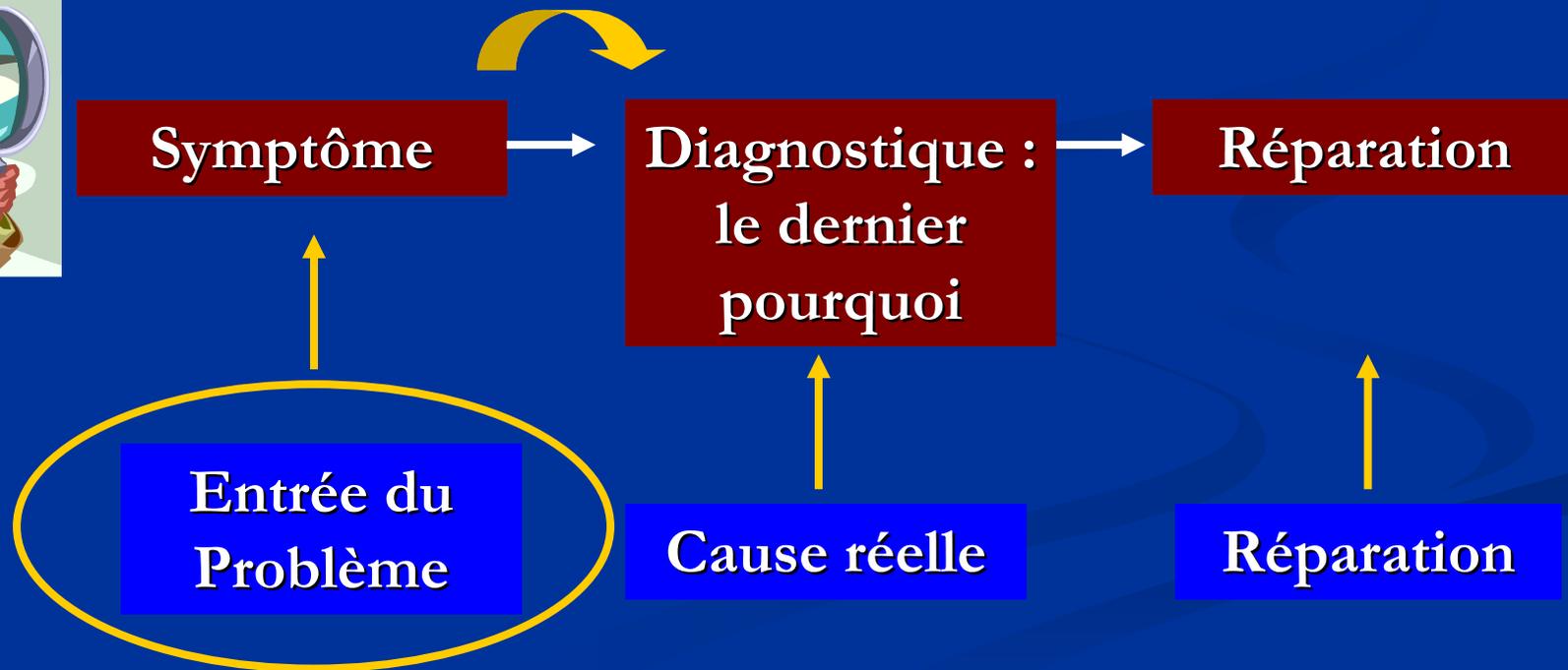
- Symptôme : J'ai mal au ventre, ici.
- Diagnostique : radio, prise de sang, auscultation : l'origine est l'appendicite
- Réparation : On retire l'appendicite



Tout problème doit être décomposé en
Symptôme/Diagnostique/Réparation.

Pourquoi décomposer un problème en S.D.R

1. Pourquoi
2. Pourquoi
3. Pourquoi
4. Pourquoi
5. Pourquoi



Tout part du symptôme

- *Difficulté à bien distinguer le symptôme du diagnostique :
Expériences Semiconducteurs*
- Le symptôme du problème doit être décrit :
 - sans interprétation, de façon neutre.
- Le symptôme est la clé d'entrée du problème. Il est aussi la clé d'entrée à la base de données « résolution de problème ».
- *Expérience : MAO. « Dainipon – LD loader »*

Comment archiver les résolutions de problème

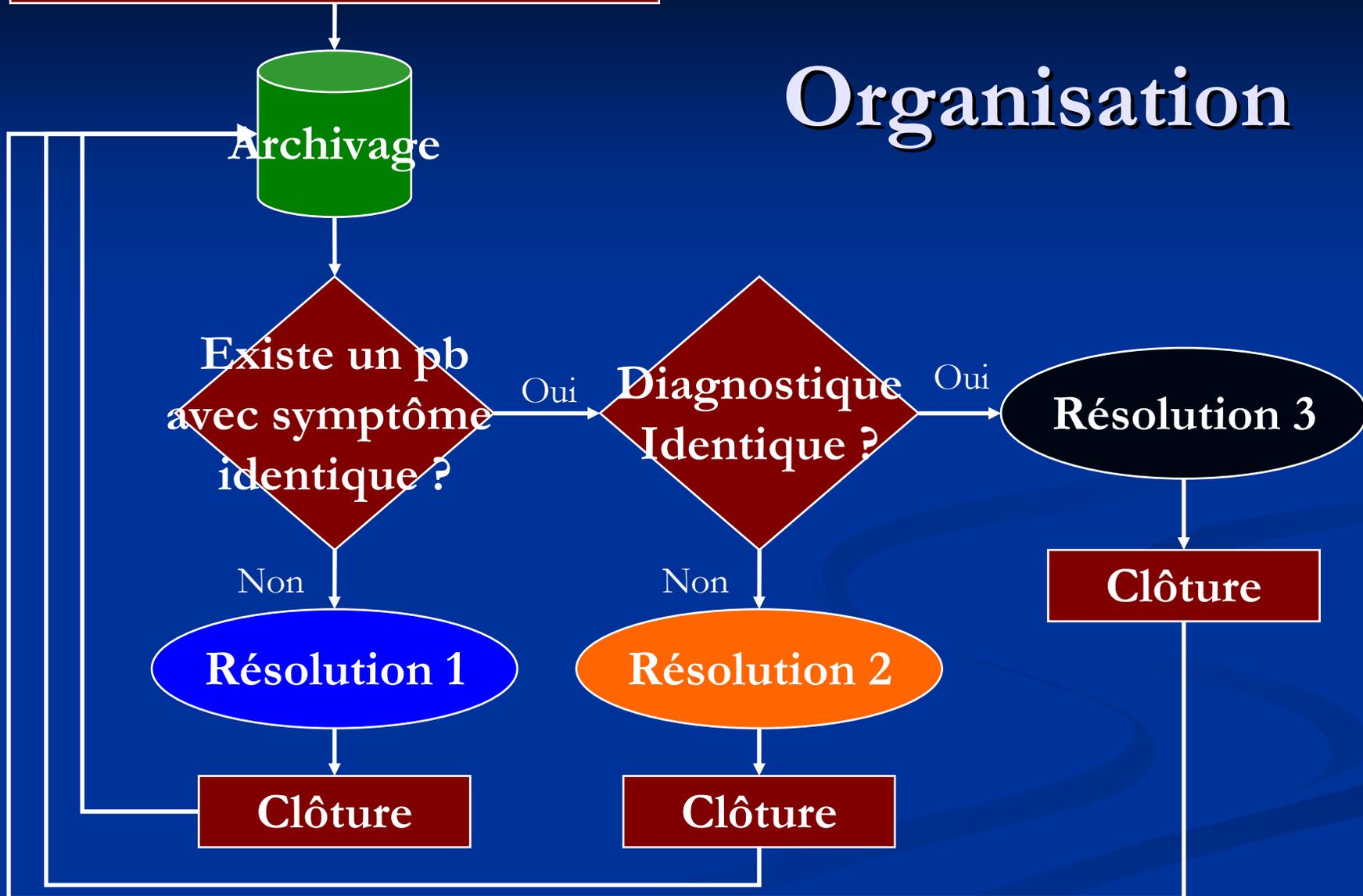
- Objectif :
 - Mesurer l'occurrence de chaque problème.
 - Mesurer l'efficacité du processus de résolution de problème
 - Mettre des procédures de maintenance préventive
 - Récupérer rapidement l'historique des interventions précédentes :
 - Intervenir rapidement si le problème est déjà apparu.
Réduire le MTTR.

Comment archiver les résolutions de problème

- Titre Symptômes
 - Description détaillée du symptôme
- Titre Diagnostique
 - Description détaillée du diagnostique : comment le faire, les pièges à éviter.
- Titre Réparation
 - Description détaillée de la réparation : comme si un débutant devait refaire la réparation.

Non-conformité = problème

Organisation



Efficacité pour la résolution de problèmes

- Trois types de résolutions :
 - Résolution 1: Découverte d'une nouvelle non-conformité = nouvelle action corrective
 - Résolution 2: Le problème est déjà apparu mais le diagnostique montre une autre cause = nouvelle action corrective. Cette cause possible n'avait pas été prise en compte précédemment.
 - Résolution 3: Le problème est déjà apparu avec la même cause ! L'intervention précédente a donc été inefficace ! Il faut trouver une nouvelle action corrective et un préventif plus efficace.

Processus de résolution de problème

- *Expérience rebut « Erreur – manipulation »*
 - Les erreurs à ne pas faire : laisser des groupes de travail seuls, sans fil conducteur, sans réelles méthodes et suivi.
- Mise en place d'un processus basé sur le 8D:
 - The Eight Disciplines : www.national.com/quality/8d.html

8D

- **1. Composition de l'équipe.**
 - Établir un petit groupe avec les connaissances, le temps et l'autorité pour résoudre le problème ainsi que les actions correctives. Il faut définir un leader.
- **2. Décrire le problème - Symptôme :**
 - Décrire le problème en des termes mesurables. Ne faire aucune interprétation. Rester neutre
- **3. Mesures de sauvegarde**
 - Mettre en place les mesures de sauvegarde pour protéger le client (interne/externe) en attendant les mesures correctives définitives.

■ 4. Définition et vérification des causes premières (root cause) – Diagnostique :

- Identifier toutes les causes possibles qui pourraient expliquer le problème. Les tester. Définir l'action corrective qui pourra éradiquer définitivement le problème.

■ 5. Vérification des actions correctives

- Confirmer que les actions sont bien correctives pour le client. Vérifier qu'il n'y a pas d'effets indésirables. Définir d'autres actions si nécessaires en fonction de la sévérité du problème.

■ 6. Mettre en place les actions correctives permanentes : Réparation.

- Définir et mettre en place les actions correctives permanentes. Utiliser les contrôles en ligne pour s'assurer que la cause réelle du problème est éliminée.

■ 7. Actions préventives

- Modifier les spécifications, mettre à jour les formations, améliorer les procédures pour éviter un problème similaire.

■ 8. Clôturer l'équipe et le 8D

- Reconnaître les efforts collectifs de l'équipe. Faire de la publicité sur ce succès. Partager vos connaissances et dupliquer les solutions.

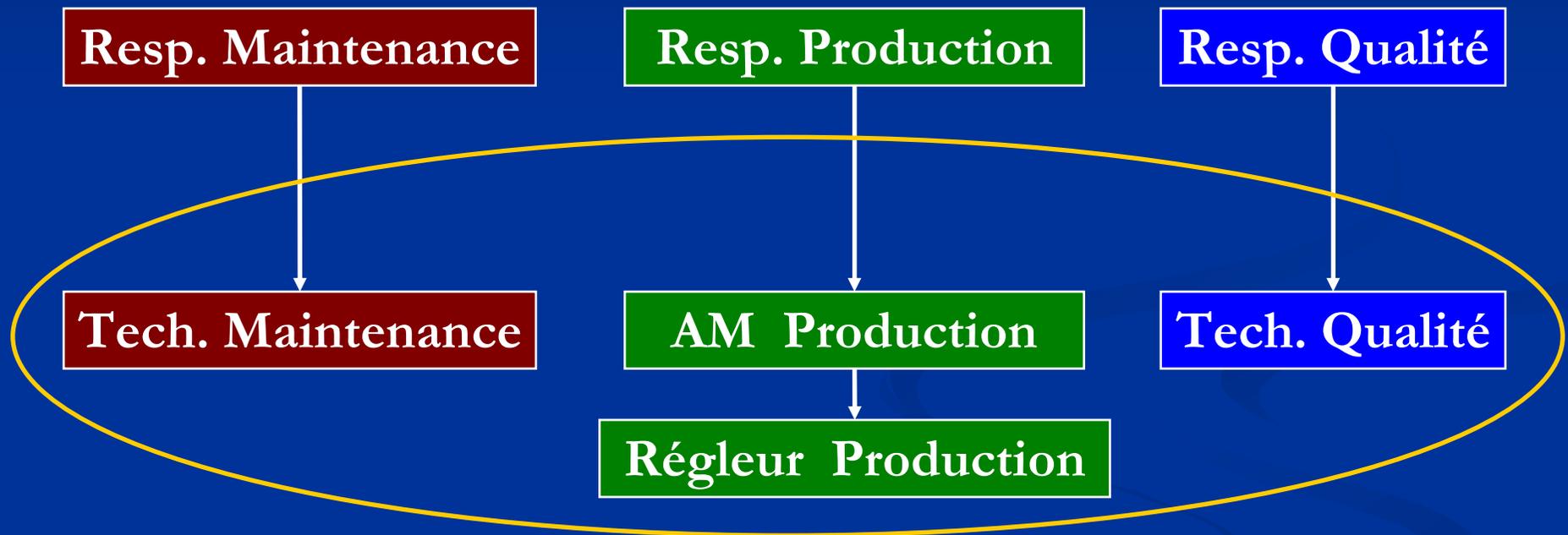
- Vous pourrez télécharger un 8D sur le site : www.consulting-centre.com
- Mise en place d'un suivi des 8D : Feuille Excel.

SUIVI 8D									
						Etape 8D			
	Définition du problème	Leader	Nombre de personne	Date création	Coût de non qualité	3	6	7	8
1	Probleme 1	Franck	3	20/01/2005	10k€				
2	Probleme 2	Philippe	2	12/04/2005	5k€				
3	Probleme 3	Alain	4	02/06/2005	15k€				
4	Probleme 4	Dominique	5	05/09/2005	5k€				
5	Probleme 5	Laurent	2	06/09/2005	6k€				
6	Probleme 6	Isabelle	3	18/10/2005	10k€				
7	Probleme 7	Alain	3	02/11/2005	11k€				
8									
9									
10									

■ Conseil :

- Définir les règles d'ouverture d'un 8D. Exemple : à partir d'un coût de non qualité de 5k€.
- Il faut intervenir rapidement : Ouverture, création de l'équipe et définition du problème en moins de 24h (étape3). *Exemple 8D « Erreur et Manipulation »*
- Il faut que le management soit exigeant sur les solutions proposées : nombre et qualités.
- Il faut tester les solutions rapidement. Il faut répondre rapidement aux demandes des opérateurs.
- Il faut que tous les acteurs liés au problème soient présents dans l'équipe. *Exemple Automobile FMEA*

■ Les acteurs



Cas des problèmes « complexes »

- Le 8D est l'ossature du processus de résolution de problème. Pour les problèmes « difficiles » il lui faut des muscles : les outils.
- Présentation du support à la résolution de problème développé par Consulting Centre.
 - Méthode de résolution de problème

METHODE DE RESOLUTION DE PROBLEMES

Responsable	Boissenot	
Définition du probleme	Probleme	
Date de constitution	23/10/2005	
Evaluation globale	66%	PLAN D' ACTIONS DETAILLE
		PDCA synthèse
PLAN	Définir	Constitution de l'équipe - 8D
		Définition du problème - 8D
		Définir les mesures de sauvegarde - 8D
		Cartographie du process
		Mesure et Objectif
		5 pourquoi ?
		QQOQCP
	Plan d'actions et planing	
	Evaluation 1	82%
DO	Mesurer	Comparaison Faux Jumeaux
		Vérification R&R
		Diagramme Ishikawa : 5M
		Figer le maximum de paramètres
		Mesurer la capacité du processus
	Analyser	Histogramme
		Pareto
		Multi vari
		Variation dans le temps
		Statistique : test de comparaison
		Corrélation - Régression
		Utilisation d'outils statistiques autres
	Définir les causes du problème - 8D	
	Innovier	Brain Storming - Méta plan
		Plans d'expériences
AMDEC		
	Système Poka-Yoke	
	Evaluation 2	63%
CHECK	Contrôler	Valider les spécifications
		Mettre le processus sous contrôle SPC
		Verification des actions correctives - 8D
	Evaluation 3	50%
ACT	Standardiser	Standardisation
		Mise en place d'action corrective permanentes - 8D
		Mise en place d'actions préventives - 8D
		Mettre en place un OCAP
		Mettre en place un audit
		Communiquer
	Cloturer l'équipe - 8D	
	Evaluation 4	60%

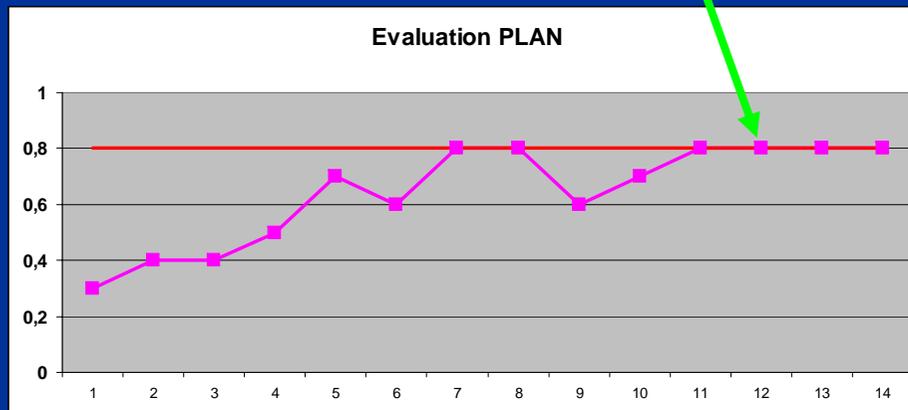
Ce qu'il faut retenir :

- Créer un boîte à outils sur Excel.
 - Tout problème devra être traité avec cette boîte à outils
 - Le nom du fichier Excel correspondra au symptôme du problème. Ce qui permettra de créer un répertoire avec possibilité de recherche par mot clé.
 - Cette boîte à outils forcera le leader à suivre une méthodologie.
 - La qualité de traitement de chaque étape P.D.C.A devra être évaluée. Cette évaluation doit se faire par une mesure quantifiable. L'équipe doit faire cette évaluation. C'est l'indicateur de progrès méthodologiques

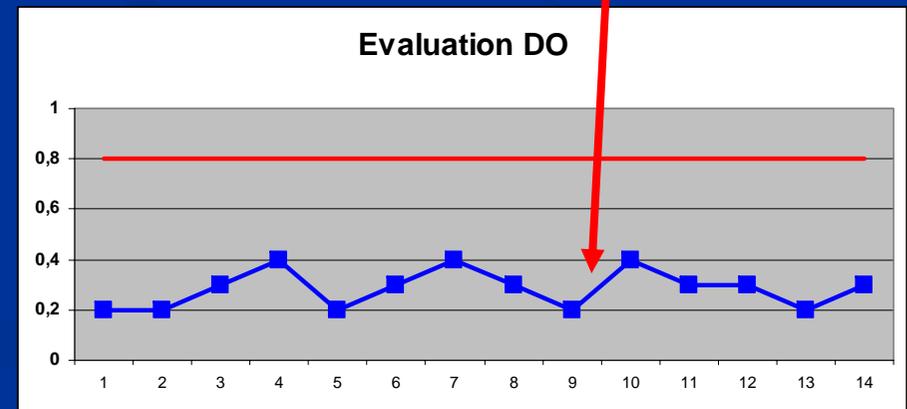
Progrès méthodologiques

- Chaque étape (P.D.C.A) doit être évaluée en fonction de critères spécifiques. Le Manager des « résolutions de problèmes » devra suivre et lever les points de blocage (formation) pour atteindre les objectifs.

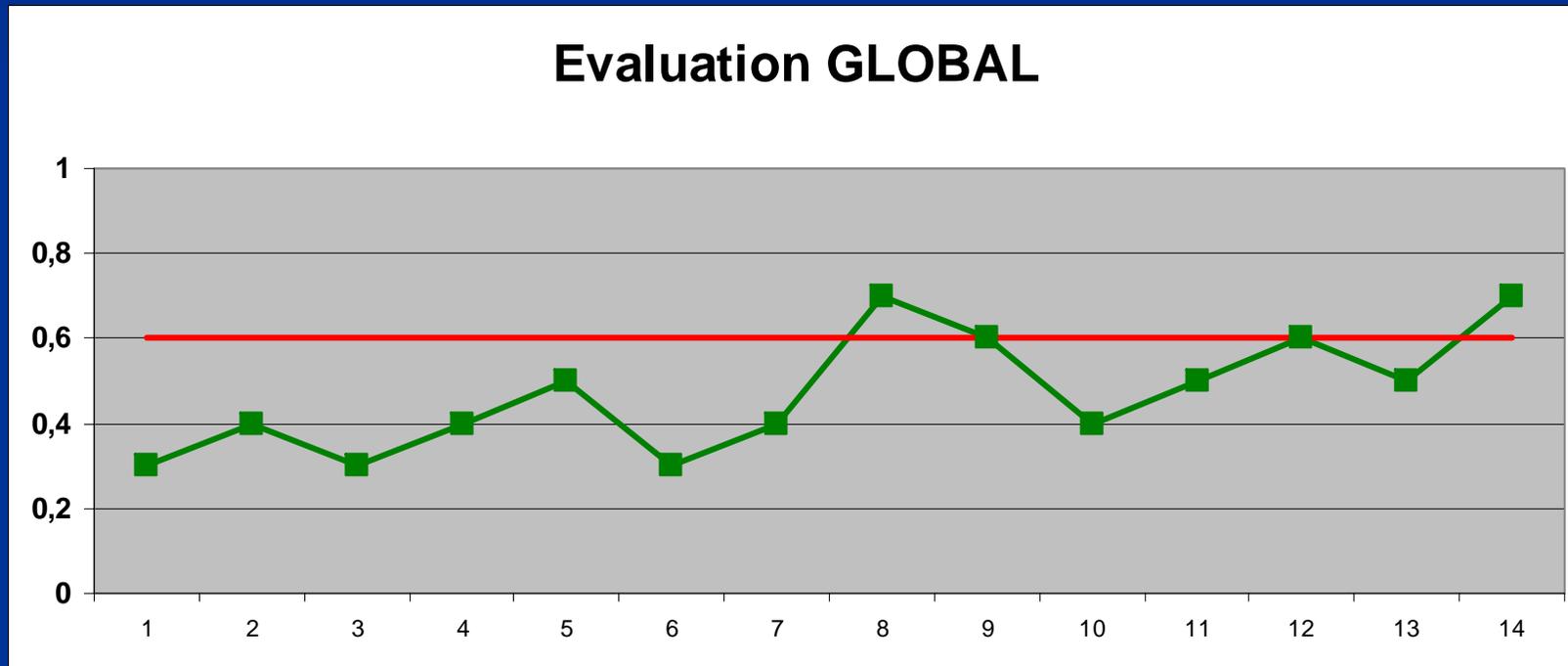
Méthode OK



Améliorer la méthode



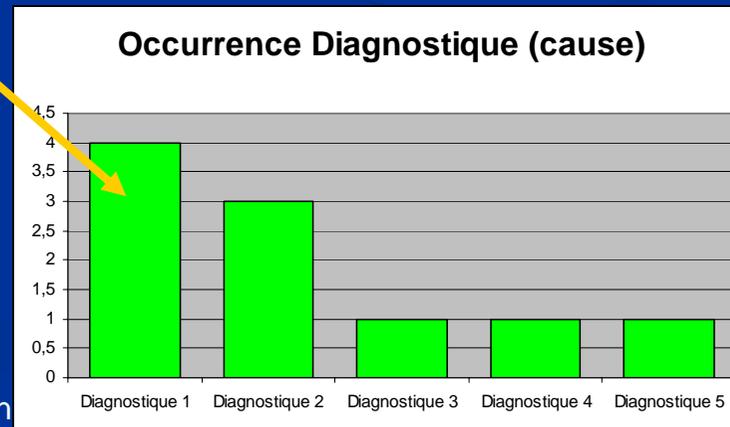
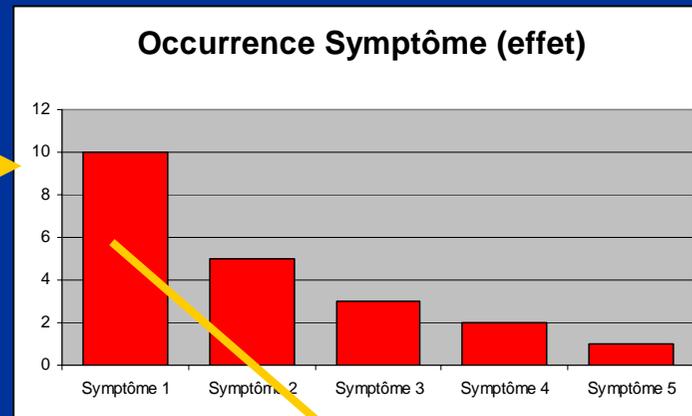
Mesure de votre maîtrise du processus de résolution de problème



Occurrence

- En organisant la base de données correctement
 - Symptôme, Diagnostique, réparation, date, machine, produit, évaluation.

Priorité



PDCA



Indicateurs : **Résultat Rebut**

Service : **Production**

Mois : **Mars S9,S10,S11,S12,S13**

PDCA n° **01**

Machine : **Ligne 01**

Suivi par : **Boissenot**

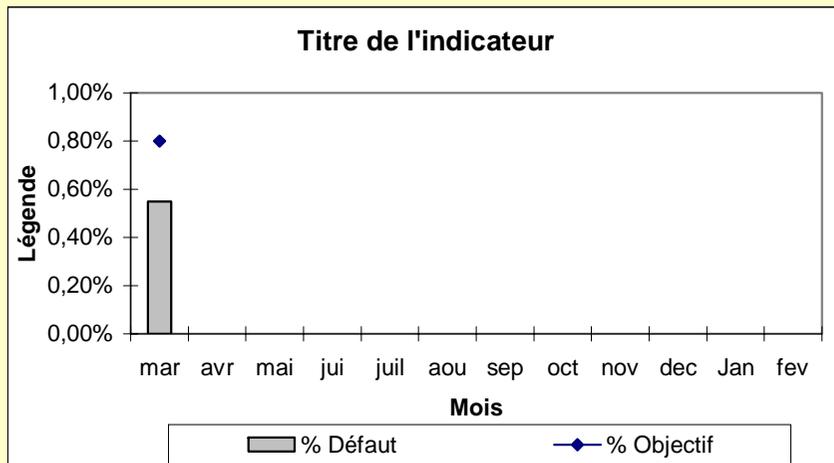
Produit : **P21**

Date création : **08/03/2005**

Date de mise à jour : **09/09/2005**

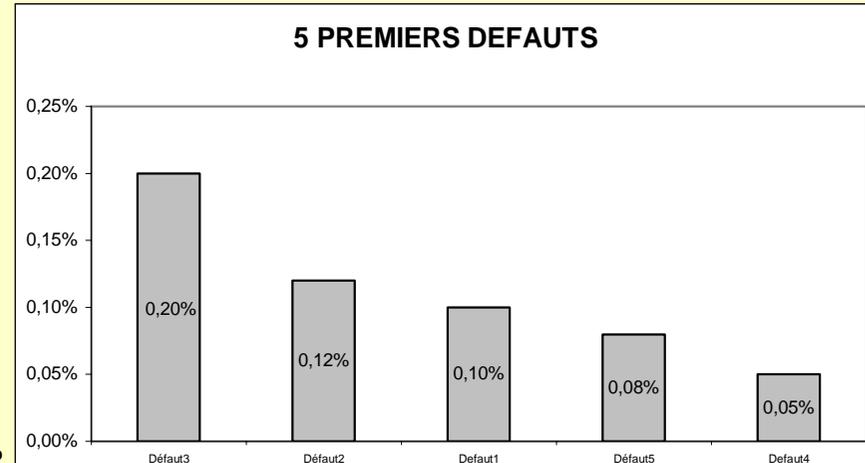
Analyse de la performance (Trend and Target)

0.5%



Planification des priorités (Paréto)

% 5 Premiers Défauts : 0,55%



Contrôle des actions (Individual fault monitoring)

n° pb	Description problème	Qté - % de la Production											
		mar	avr	mai	jui	juil	aou	sep	oct	nov	dec	Jan	fev
1	Défaut3	20 0,20%											
2	Défaut2	12 0,12%											
3	Defaut1	10 0,10%											
4	Défaut5	8 0,08%											
5	Defaut4	5 0,05%											

Description des actions correctives

n° pb	Cause (s) Probable (s)	Actions	Responsable	% Réal		Date		
				50	100	Déb	Obj	Réa
1	Formation Opérateur Validation des formation	Module Autocontrôle Test de contrôle	Philippe Philippe					
2	Methode	Modif gamme	Michel					
3	Matière	Action fournisseur A	Jean Pierre					
4								
5								

Merci de votre attention

Questions – Réponses

Vous retrouverez ces supports de présentation ainsi qu'un 8D sur
notre site :

www.consulting-centre.com