

Muda

Le jeu du lean management



Public et Durée



- Le Jeu du Lean aborde un grand nombre de thèmes liés à l'amélioration des performances de l'entreprise.
- Il s'adresse à un public possédant des **connaissances de base en management**. Les participants doivent être familiers avec des notions telles que la circulation d'un flux, le délai d'un processus, les fonctions d'un stock, les indicateurs de productivité et de qualité, etc.
- Public concerné : Cadres, Encadrement
- Taille du groupe : entre 12 et 24 personnes



- entre 1 et 1,5 jours

Le Lean Management

Le mot anglais *LEAN* signifie **mince**. À ce terme nous préférons celui d'**agile**, car une entreprise *LEAN* est avant tout une entreprise qui a décidé de s'alléger de tout le superflu pour devenir réactive dans un contexte mondial instable.

Le Lean Management a été inventé dans les années 70 par **Toyota**. Le concept s'appliquait à l'origine au Manufacturing (KANBAN, SMED, TPM, Zéro-défaut). Les Américains l'ont étendu à l'ensemble de l'entreprise en lui donnant un cadre théorique cohérent.

Le Lean Management fait appel à l'analyse des **processus**, à l'élimination des non-valeurs ajoutées (les MUDAS japonais, c'est à dire les **gaspillages**), à la régularisation du flux tout au long de la Supply Chain. Il repose sur la **décentralisation des décisions**, le **décloisonnement**, la **montée en compétences du personnel**.

En créant le Jeu du Lean nous avons voulu offrir aux étudiants et aux managers un voyage à la découverte des gisements de progrès. Au terme de celui-ci ils découvriront qu'il n'y a pas de recette miracle pour améliorer les performances de l'entreprise, et qu'il importe surtout de procéder avec méthode et de faire participer l'ensemble du personnel.

Vue d'ensemble du scénario

Le groupe est réparti en quatre équipes.
Chacune est responsable d'une fonction de l'entreprise.

Achats – Appros.
Ressources humaines



Production
Fonction Qualité



Ventes
Marketing

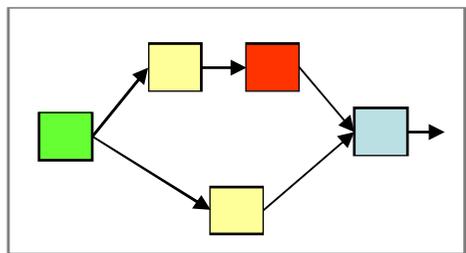


Études produits
Finances



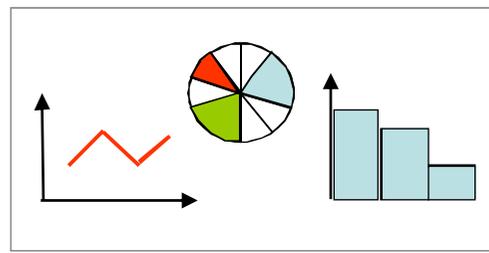
Vue d'ensemble du scénario

1. Les équipes font un **Diagnostic** de la situation, réalisent ensuite des **Analyses** plus détaillées puis proposent un **Plan d'action**.



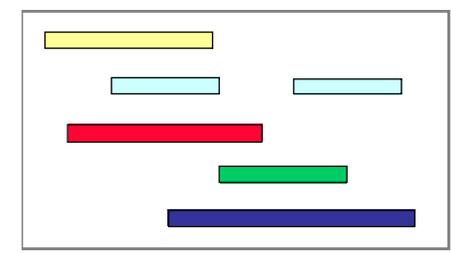
Diagnostic

Cartographie des processus



Analyses

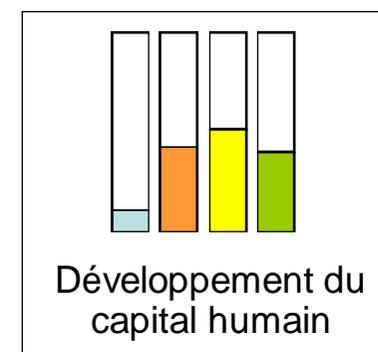
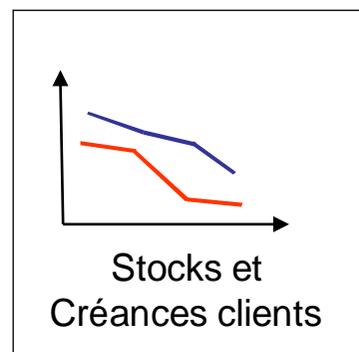
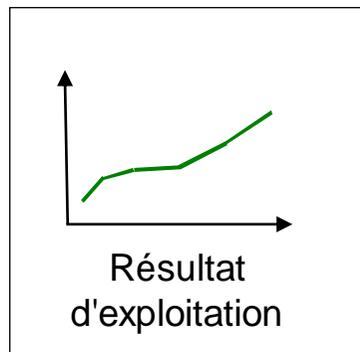
Méthodes de résolution de problèmes



Plan d'action

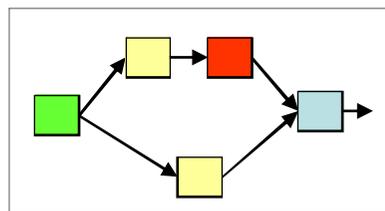
Analyse des risques

2. Le plan d'action permet d'améliorer les **performances** de l'entreprise.

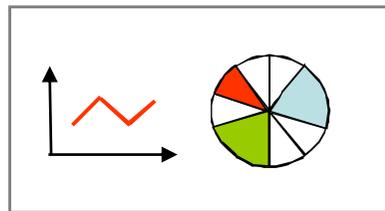


Vue d'ensemble du scénario (suite)

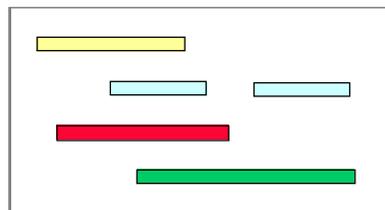
Chacune des trois phases comprend une **PRÉPARATION** par l'équipe suivie d'une **PRÉSENTATION** des travaux en Comité de pilotage devant l'ensemble du groupe.



DIAGNOSTIC



ANALYSE



PLAN D'ACTION



PRÉPARATION



PRÉSENTATION

Le programme et les horaires

	Introduction	1. Diagnostic		2. Analyse		3. Plan d'action		Synthèse	Durée totale en salle
		Préparation	Comité	Préparation	Comité	Préparation	Comité		
1	En salle 1h	En salle 1h15	En salle 1h15	En salle 1h15	En salle 1h	En salle 0h30	En salle 1h	En salle 0h15	7h30
2	En salle 1h	En salle 1h15	En salle 1h30	En salle 1h30	En salle 1h30	En salle 1h15	En salle 1h30	En salle 0h30	10h
3	En salle 1h	En salle 1h15	En salle 1h30	Hors salle	En salle 1h30	En salle 1h15	En salle 1h30	En salle 0h30	8h30
4	En salle 1h	En salle 1h15	En salle 1h30	Hors salle	En salle 1h30	Hors salle	En salle 2h	En salle 0h30	7h45
5	En salle 1h	Hors salle	En salle 1h30	Hors salle	En salle 1h30	Hors salle	En salle 2h	En salle 0h30	6h30

- La formule n°1 est la seule qui peut tenir sur une journée, soit de 9h à 18h en incluant les pauses. Voir diapo suivante qui donne des conseils pour respecter cet horaire.
- La formule n°2 correspond à une durée *normale*, en animation *non fractionnée* sur un jour et demi.
- La formule n°3 peut s'envisager ainsi : une après-midi, suivie d'une préparation des analyses en soirée, puis une matinée. Elle convient à un séminaire continu de deux jours dont une partie est consacrée à la simulation.
- Les formules n°4 et n°5 sont conçues pour être animées sur 3 ou 4 séances distantes (d'une semaine, par exemple) avec des préparations entre les séances.
- L'animateur peut également construire son propre horaire : il peut par exemple commencer la préparation d'une phase en salle de classe (ce qui présente l'avantage de bien orienter les travaux) puis demander aux participants de terminer en dehors de la salle.
- Dans les formules qui font appel à une préparation en dehors de la salle, l'explication du travail à préparer pour une phase est faite au Comité de pilotage de la phase précédente.

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Présentation de l'entreprise

DOMOTICA



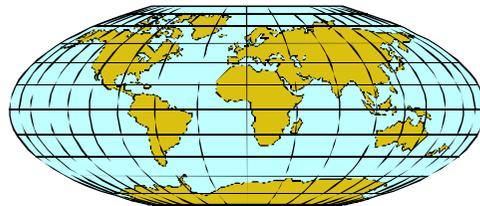
Société familiale,
fondée en 1963.

Robots – Mixers – Centrifugeuses

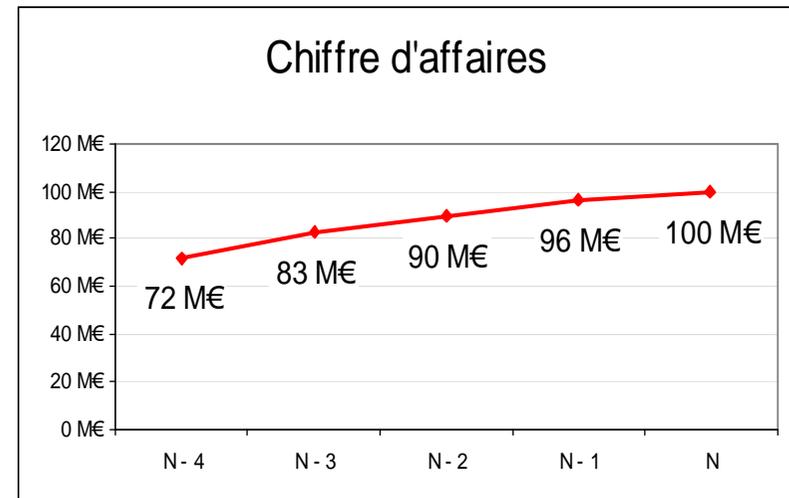
100 modèles différents

300 variantes (couleur, voltage, etc.)

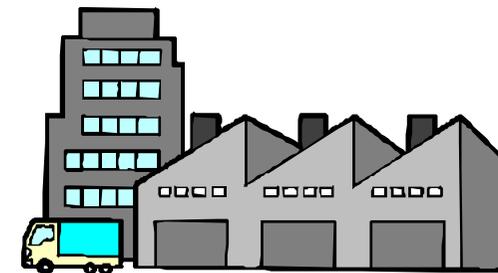
1 000 000 d'unités par an



L'entreprise exporte 50% de sa production en dehors de l'Europe, dans des pays où elle possède souvent des filiales.

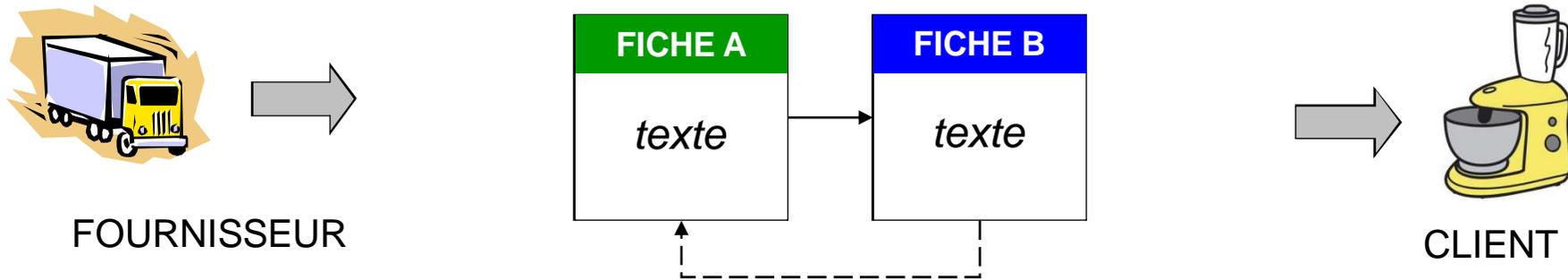


Le marché du petit électro-ménager croît de 10% par an environ



650 personnes

Les processus principaux



Placez les FICHES de la gauche vers la droite.

Flux physiques : traits pleins _____

Flux d'informations : traits pointillés - - - - -

Lire attentivement
les textes inscrits
sur les tickets



Un conseil : commencez par tracer le flux physique, puis le flux d'informations

Corrigé



Le projet Lean

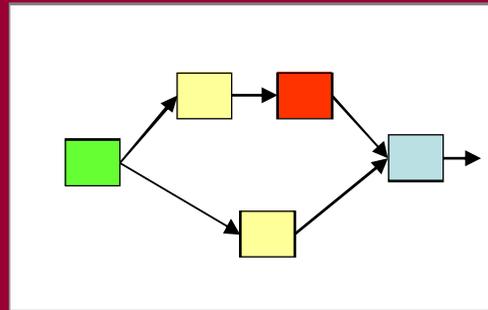
Pour faire face à une concurrence mondiale, DOMOTICA doit :

- Développer davantage de **nouveaux produits** dans un délai court.
- Viser le **haut de gamme** et réaliser des produits d'une qualité irréprochable.
- Être **réactif** aux demandes du marché et **bien livrer tous les clients**.

La Direction a décidé de lancer un Projet Lean.

Elle vous en confie la responsabilité.

1. DIAGNOSTIC



Contenu de la phase DIAGNOSTIC

Traitement des commandes

Remplacement

Peinture

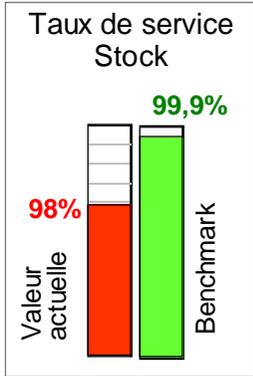
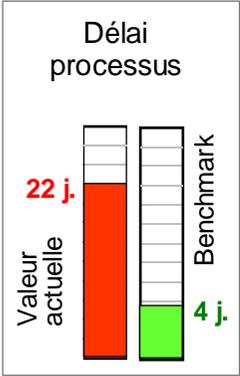
Certaines pièces usinées (10 %) doivent être peintes. L'entreprise ne disposant pas des moyens appropriés l'opération est faite par un sous-traitant.



Délai : 3 jours

1. L'équipe reçoit des tickets représentant ses activités

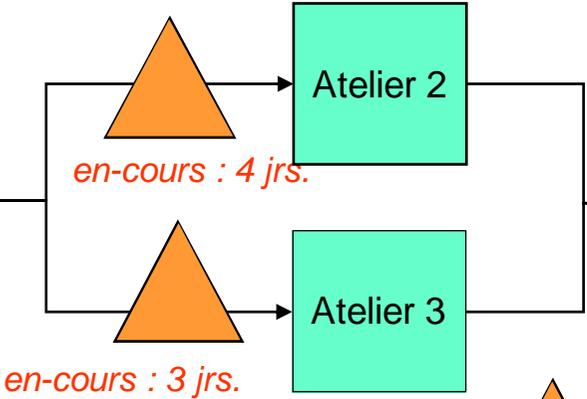
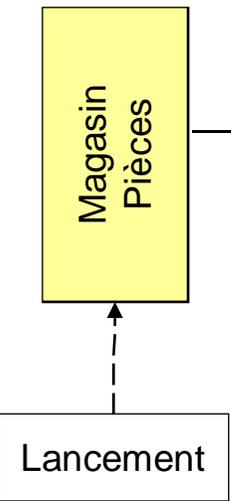
3. Elle calcule ses indicateurs et les compare au « Benchmark »



2. Elle construit sa cartographie

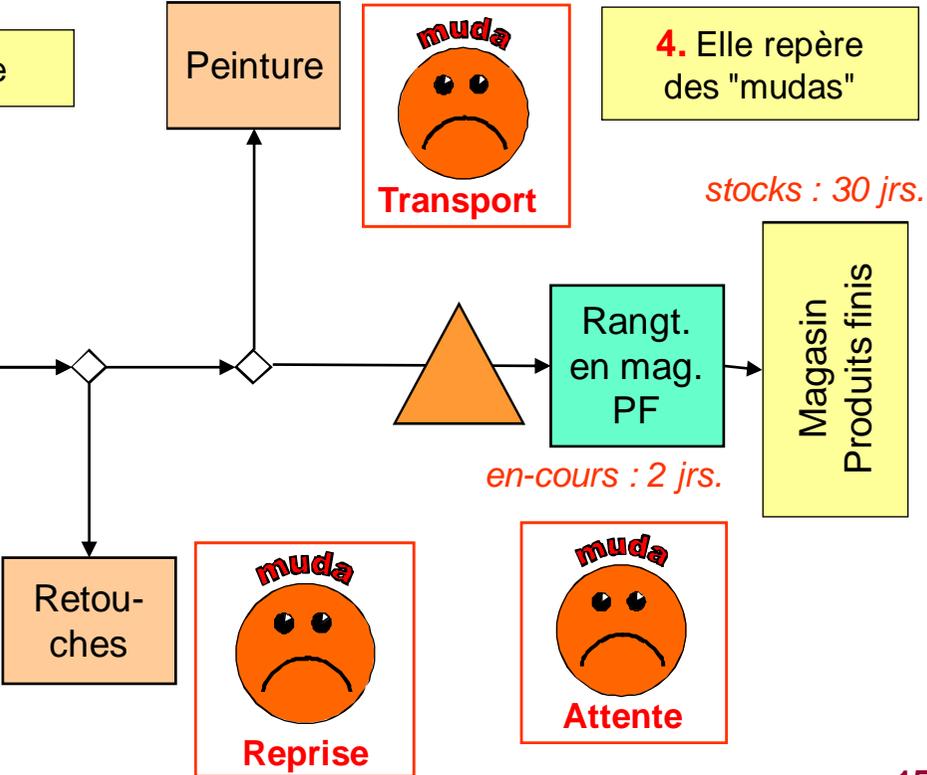
4. Elle repère des "mudas"

stocks : 40 jrs.



possibilité de réduire les ...

5. Elle note ses premières idées

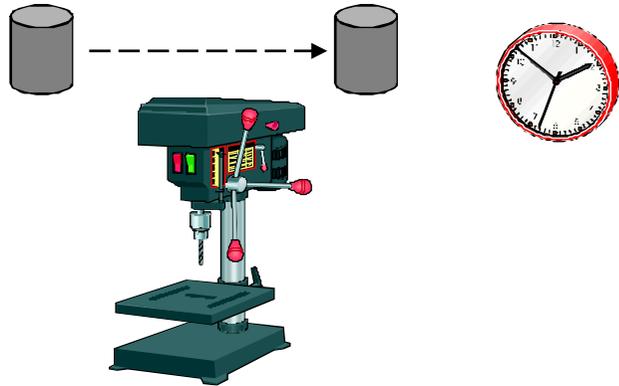


stocks : 30 jrs.

La phase Diagnostic – Cartographie des processus



Indicateurs

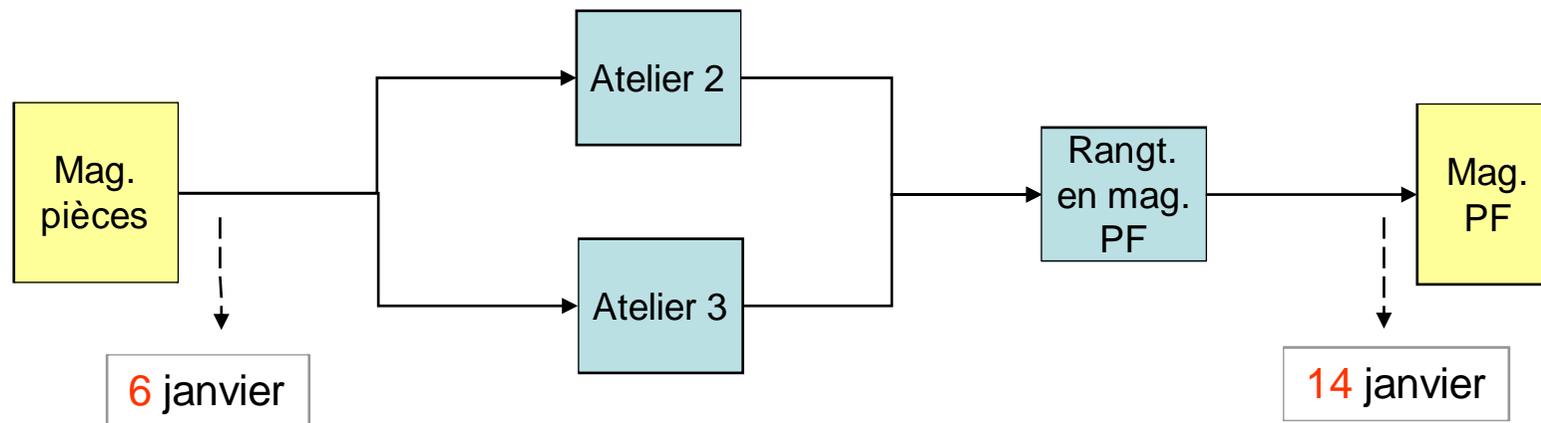


1. Temps opératoire = le temps nécessaire pour réaliser une opération

2. Temps main d'œuvre = le temps opératoire x par le nombre de personnes qui font l'opération.

Exemple : une opération prend 2 min. à 2 personnes qui travaillent ensemble.

- Temps opératoire = 2 min.
- Temps main d'œuvre = 4 min.



2. Délai d'un processus = temps qui sépare l'entrée de la sortie d'un produit ou d'un dossier dans le processus

Définitions

Conditionnement



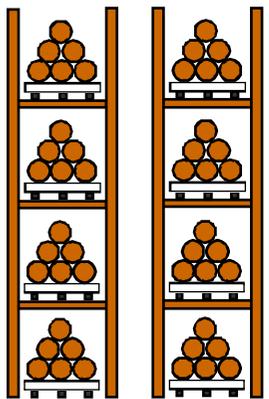
Les produits sont emballés dans un atelier de Conditionnement avant d'être mis en stock.

Délai : 2 jours

Efficiency des **ressources** =
$$\frac{\text{Quantité réalisée (bonne)} \times \text{Temps main d'œuvre}}{\text{Effectif} \times \text{Horaire de travail}}$$

Efficiency du **processus** =
$$\frac{\text{Temps opératoire total sur le produit ou le dossier}}{\text{Délai du processus}}$$

Magasin matières



1 200 t.

Durée d'écoulement d'un stock =
$$\frac{\text{Quantités en stock}}{\text{Sorties moyennes par jour}}$$

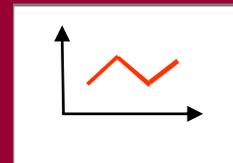
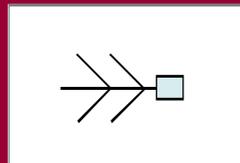
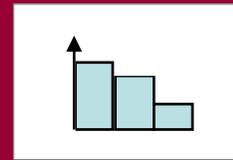
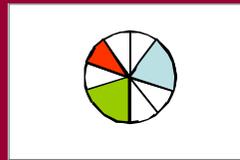
Taux de service = % des références disponibles au moment du besoin

Dépréciation d'un stock =
$$\frac{\text{Quantités perdues par an}}{\text{Stock moyen}}$$

La phase Diagnostic : présentation des résultats



2. ANALYSE



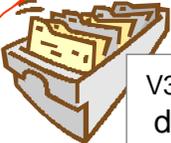
Les Fiches Infos

FICHE INFORMATION	Retards de livraison					V2
-------------------	----------------------	--	--	--	--	----

Retard	< 1 sem.	< 2 sem.	< 3 sem.	< 4 sem.	> 4 sem.	TOTAL
Nombre de commandes	33	12	7	3	45	100

Ce tableau classe les livraisons en retard selon l'importance du retard.
 Par exemple, sur 100 livraisons en retard, 33 seront livrées avec moins d'une semaine de retard, 12 avec un retard compris entre 1 et 2 semaines, etc.
 NB : une livraison partielle est considérée comme un retard : une partie des articles peut être livrée immédiatement, le reste sera livré plus tard.

1



v3. Interview du respons. du Service Prévisions

2



Rencontre avec le responsable financier

3

V2. Support

Liste des rencontres

Nous présentons ci-dessous le tableau des rencontres entre équipes. Cela permet :

- Quand la préparation a lieu en salle, de s'assurer que les équipes se sont bien rencontrées.
- Quand la préparation a lieu en dehors de la salle, de communiquer cette liste aux équipes pour qu'elles aient une vue d'ensemble des rendez-vous à organiser.

Le service noté à la gauche d'une ligne rencontre celui noté en tête de colonne pour parler de la fiche Info

	Achats	Production	Ventes	Marketing	Planification	Études	Finances
Achats			A11		A5	A3 – A4	A5
Production	P9					P9 – P11	P1
Ventes		V6				V7	
Études				E6			
Finances			F1				

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Analyse des temps passés
au Service Commandes

A1

Activités	Tps. passé
Etablir les commandes aux fournisseurs.	35 h.
Valider les propositions du calcul des besoins.	20 h.
Relancer des fournisseurs en retard.	10 h.
Traiter des litiges avec les fournisseurs sur la qualité des marchandises.	8 h.
Refaire une commande suite à un changement de programme.	5 h.
Répondre à un fournisseur qui veut savoir où en est son règlement.	5 h.
Rentrer les nouveaux fournisseurs dans la base de données.	3 h.
Divers : assister aux réunions, ranger son bureau, éditer des statistiques, lire ses mails en arrivant le matin, répondre à des entreprises qui appellent pour vendre du matériel informatique.	15 h.
TOTAL	100 h.



A2. Interview du Responsable
A3. Détail validation

Support A1

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Interview d'un Chef de projet nouveau produit

E3



“ C'est vrai qu'on a du mal à tenir les délais. Mais il faut dire deux choses.
La première c'est que je ne peux pas en demander plus à mes dessinateurs. Ils partent tard le soir et je sais que l'un d'eux est proche du point de rupture.
La deuxième c'est qu'un délai est toujours le résultat d'un enchaînement d'actions. Si on regarde les choses de près on s'aperçoit que les retards proviennent souvent des autres services : le marketing qui change le cahier des charges, les fournisseurs qui prennent du retard, la production qui n'est pas prête, etc. Je ne peux pas m'engager sur des délais qui ne dépendent pas de moi.



E4. Analyse des temps passés aux Études

E8. Interview de l'assistante du Chef du Bureau d'études

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Suivi d'une journée
de travail

P2

Période	Quantité produite	Commentaire
6h - 8h	900	Arrivée équipe du matin. Passation des consignes.
8h - 10h	1200	RAS
10h - 12h	0	Changement de série
12h - 14h	100	Problèmes de qualité au démarrage. Pièces hors tolérance.
14h - 16h	1000	Arrivée de l'équipe de l'après-midi. Passation des consignes.
16h - 18h	760	Ralentissement. Le moteur chauffe. Intervention du régleur.
18h - 20h	860	Il faut arrêter de produire en attendant le manœuvre, la zone d'évacuation en sortie de machine est encombrée de palettes pleines.
20h - 22h	1100	RAS
22h - 24h	940	Arrivée équipe de nuit. Passation des consignes.
24h - 2h	190	Panne du compresseur
2h - 4h	850	RAS
4h - 6h	100	Manque de matière pour finir la série (surconsommation probable).



P3. Analyse d'un changement
de série en fabrication
P4. Analyse de la
consommation d'acier

Support P2

Contenu de la phase ANALYSE



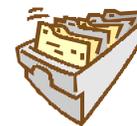
FICHE INFORMATION

Analyse d'un changement de série en fabrication (presse)

P3

Opération	Heure début	Heure fin	Durée
Fin de série. Comptage des pièces	8 h.	8 h. 10	10 min.
Attente régleur	8 h. 10	8 h. 40	30 min.
Transport outil	8 h. 40	9 h.	20 min.
Préparation outil	9 h.	9 h. 40	40 min.
Démontage puis montage nouvel outil	9 h. 40	10 h. 20	40 min.
Réparation contacteur	10 h. 20	10 h. 30	10 min.
Réalisation première pièce *	10 h. 30	10 h. 50	20 min.
Réalisation deuxième pièce *	10 h. 50	11 h. 10	20 min.
Attente contrôleur	11 h. 10	11 h. 30	20 min.
Réalisation troisième pièce	11 h. 30	11 h. 40	10 min.
Validation contrôleur	11 h. 40	11 h. 50	10 min.
Démarrage	11 h. 50	12 h.	10 min.
Total			240 min.

difficile parce qu'on avait du mal à respecter les tolérances inscrites sur le plan.



P5. Taille des séries en fabrication

Support P3

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Analyse des retours SAV

V11

Statistiques relatives aux retours au Service Après Vente (dans l'année)	Tonnage
Défectueux sous garantie d'un an	62 t.
Défectueux hors garantie	34 t.
Retour d'invendus dans le cadre d'une promotion	12 t.
Retour du Japon (produit non-conforme aux normes locales)	16 t.
Retour de la filiale brésilienne (stock excédentaire)	22 t.
Retour de la filiale mexicaine (défaut de paiement)	20 t.
Erreurs d'expédition	34 t.
	200 t.

Support V11

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Interview d'une démonstratrice

V10



“ Je connais bien les produits parce que je passe mes journées à les présenter au public. Et j'entends de nombreuses appréciations et propositions intéressantes des consommateurs. J'en ai parlé plusieurs fois à l'usine. Je n'ai jamais eu de retour et n'ai jamais vu mes remarques appliquées.

Contenu de la phase ANALYSE



FICHE INFORMATION

Diagnostic de la culture d'entreprise

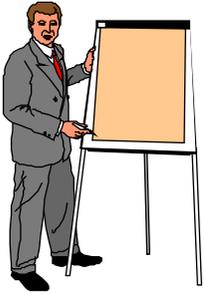
H4

Une étude sur la culture d'entreprise a été réalisée par un cabinet spécialisé. Chacune des 4 rubriques faisait l'objet d'une série de questions. On trouve dans les cases le % de réponses ayant donné lieu à la notation indiquée en tête de colonne.

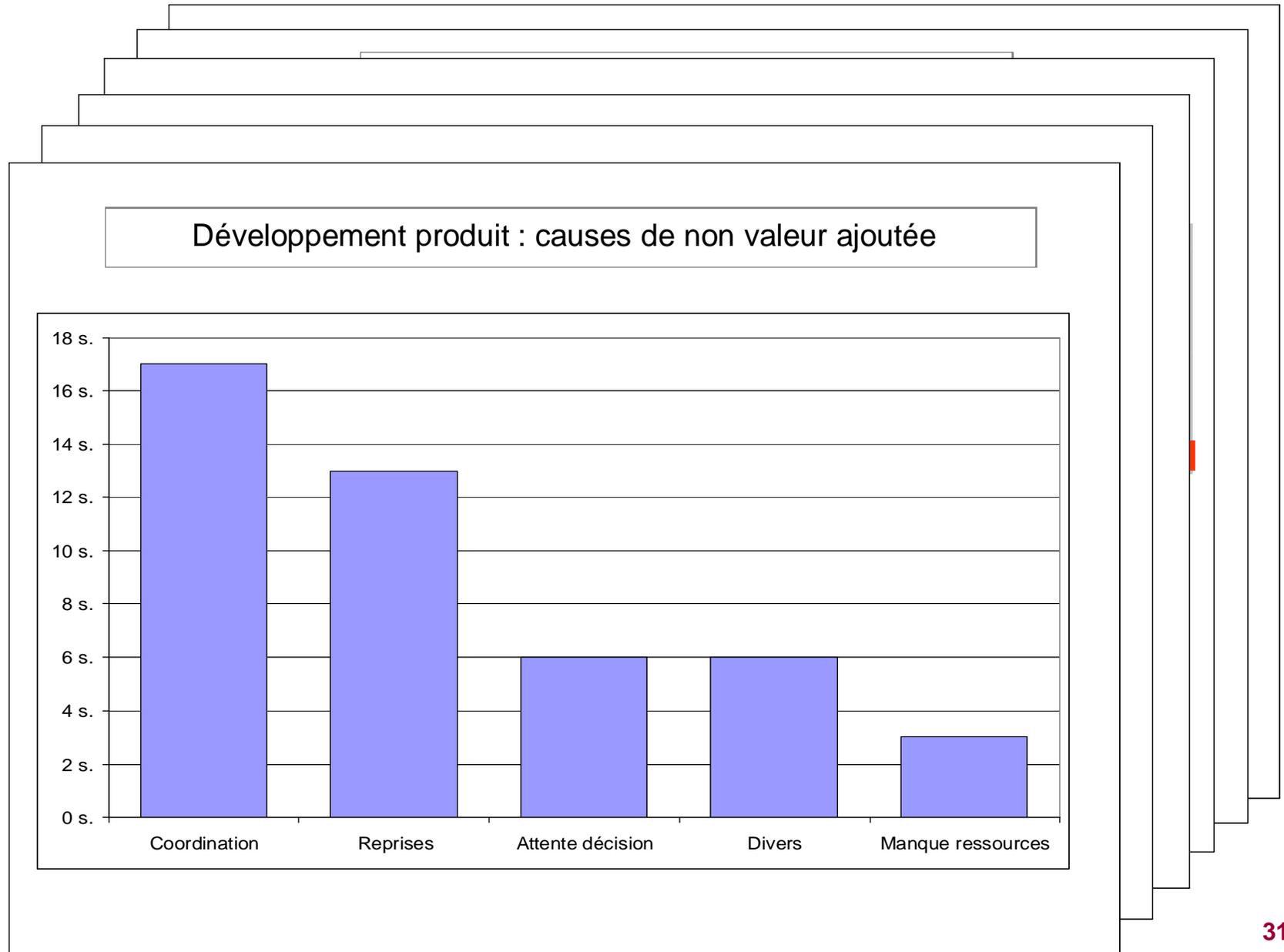
		1	2	3	4	5	
1. Décloisonnement	L'organisation est cloisonnée. Chacun s'occupe de son propre travail sans se soucier du travail des autres.	61%	31%	5%	2%	1%	L'entreprise est solidaire. Les actions résultent d'une coopération de l'ensemble des personnes concernées, tant en interne qu'avec les partenaires extérieurs.
2. Compétences et responsabilités	Le personnel d'exécution a une autonomie restreinte. Ses compétences sont limitées et il prend le moins possible d'initiatives.	40%	41%	16%	2%	1%	L'encadrement encourage la montée en compétences du personnel sur le terrain afin d'accroître son autonomie et sa réactivité.
3. Progrès permanent	Les dysfonctionnements sont nombreux. Avec le temps on finit par ne plus les voir.	42%	40%	12%	4%	2%	Un effort permanent est fait pour noter les problèmes et rechercher des solutions. L'ensemble du personnel participe aux actions de progrès.
4. Priorité au client	La majorité du personnel n'a pas conscience de travailler pour un client final.	59%	24%	9%	5%	3%	La satisfaction du client final est un facteur important de motivation pour l'ensemble du personnel.

Support H4

Présentation des analyses



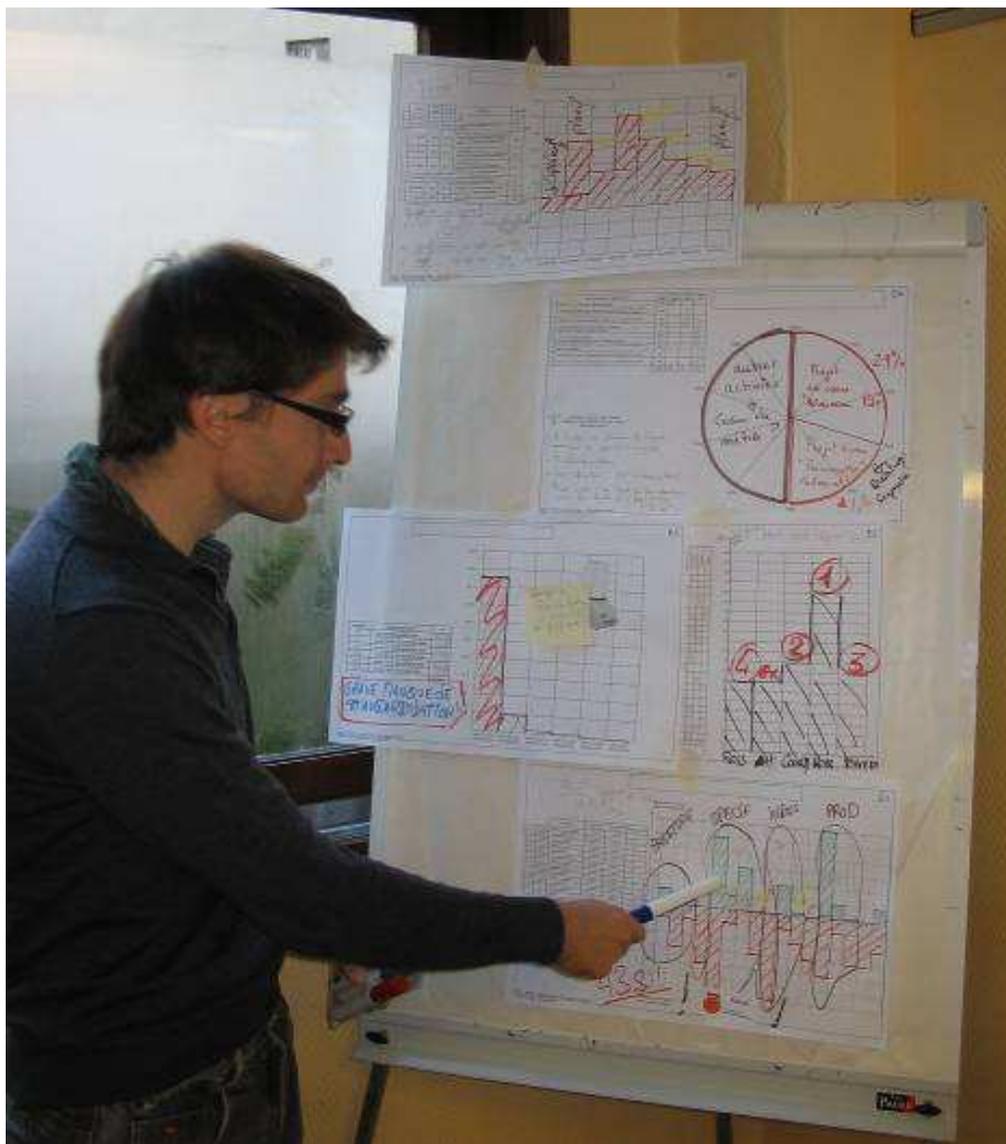
**Les participants
présentent les
résultats de
leurs analyses.**



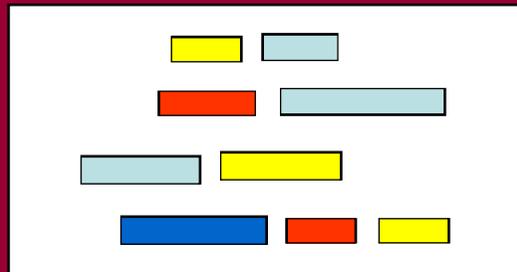
Préparation de la phase Analyse



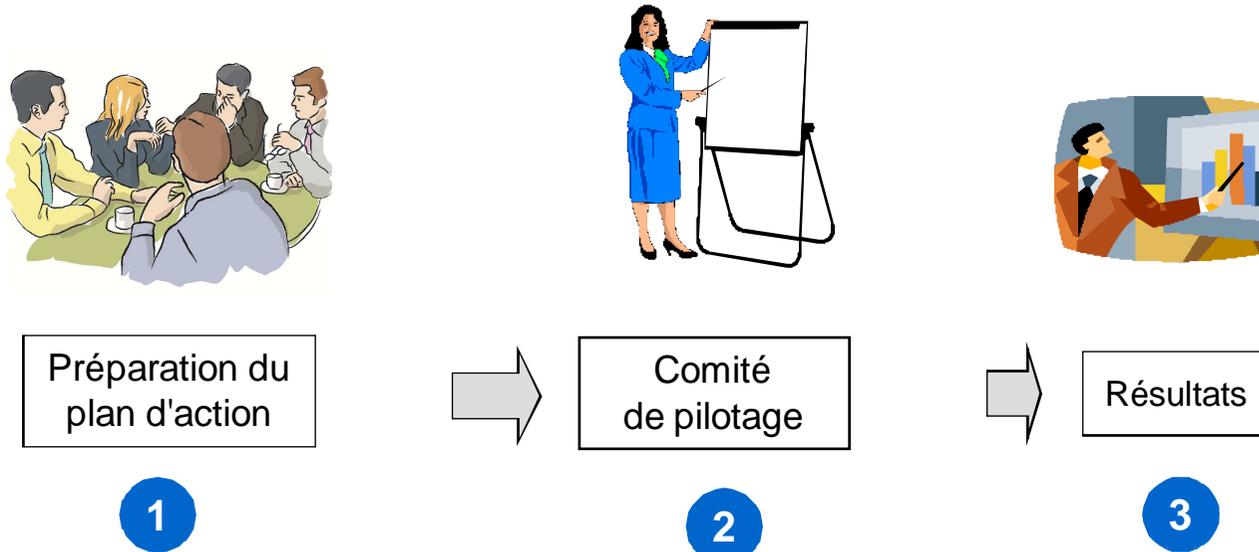
Présentation des résultats de l'analyse



3. PLAN D'ACTION



Déroulement de la phase 3



PROJET ...

DESCRIPTION DU PROJET

En quoi consistera le projet ?

CONTRIBUTION DES AUTRES SERVICES

Quelles actions devraient être entreprises par les autres services pour que ce projet aboutisse ?

ÉVOLUTION DES COMPORTEMENTS

Dans quels domaines les comportements dans l'entreprise devraient-ils changer pour que ce projet aboutisse ?

Répartition des axes de progrès entre les équipes

Équipe 1
Supply Chain



- Stocks et flux
- Délais
- Planification

Équipe 2
Outil industriel



- Productivité
- Qualité
- Flexibilité

Équipe 3
Produit et
finances



- Développement produit
- Marketing client
- Finances

Équipe 4
Développement
humain



- Ressources humaines
- Conduite du projet

Plan d'action

AXE DE PROGRÈS SUPPLY CHAIN

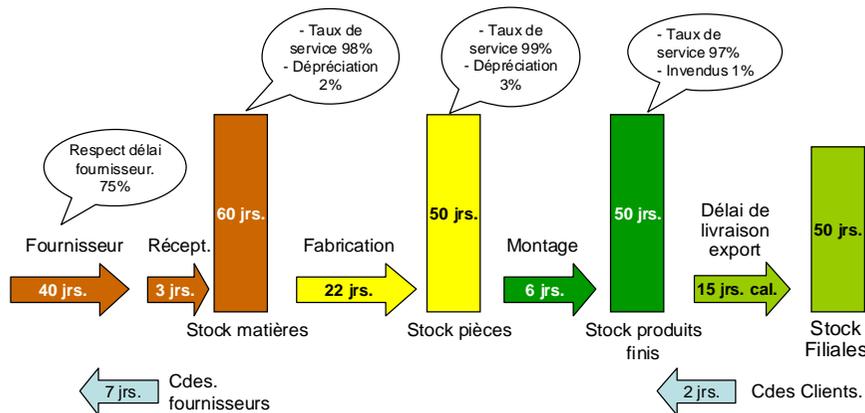
Votre mission

- Proposez un plan d'action dans le domaine de la Supply Chain de façon à contribuer à la réussite du projet LEAN de l'entreprise DOMOTICA.
- Indiquez le délai de mise en application de vos actions (court terme, moyen terme, long terme).
- Chiffrez les améliorations des performances résultant de votre plan

Conseils

- Tenez compte dans la préparation de votre plan des actions prévues par les autres équipes. La cohérence du plan d'action global de l'entreprise compte autant que la qualité individuelle des solutions proposées.
- Proposez des actions bien argumentées, envisagez les difficultés susceptibles de se produire.

Rappel sur le niveau actuel des indicateurs Supply Chain



Rappel sur les performances de l'entreprise

- Le REX est de 2 millions d'euros
- Le BFR est de 68 missions €, dont 38 pour les stocks et 30 pour les créances clients.
- La SATISFACTION CLIENT est de 30 points (sur 100). Elle peut s'améliorer grâce à :
 - La qualité du service aux clients et de la disponibilité des produits
 - La qualité du produit
 - L'innovation
- Le DÉVELOPPEMENT HUMAIN est de 30 points (sur 100). Il peut s'améliorer grâce à :
 - La compétence du personnel
 - Le travail en équipe
 - Le progrès permanent
 - La satisfaction dans le travail

- Recevez la fiche qui décrit votre mission
- Établissez **pour votre domaine** le plan d'action qui vous paraît le mieux adapté.
- Tenez compte des plans préparés par les **autres équipes**.

Ce que vous devez faire

Les indicateurs qui vous concernent plus particulièrement

Rappel sur les performances à améliorer

Distribution des Fiches Information

- Il est pratique pour les équipes de s'appuyer sur les Fiches Information utilisées pendant la phase d'analyse.
- L'animateur peut donc distribuer les fiches aux équipes, selon le tableau ci-dessous, qui tient compte de la nouvelle répartition des Axes de progrès. Il peut également donner à chaque équipe les Graphiques préparés précédemment à partir des Fiches.

SUPPLY CHAIN			OUTIL INDUSTRIEL			PRODUIT & FINANCES			DÉVELOP. HUM.	
A4	A5	A6	A1	A2	A3	V7	V8	V9	A9	A11
A7			A8	A10		V10			H1	H2
P9	P12		P1	P2	P3	E1	E2	E3	H3	P6
V2	V3	V4	P4	P5	P7	E4	E5	E6	P8	P11
V5	V6		P10	P13		E7	E8			
			V1	V11		F1	F2	F3		
						F4				

Présentation des actions

PROJET ...

DESCRIPTION DU PROJET

CONTRIBUTION DES AUTRES SERVICES

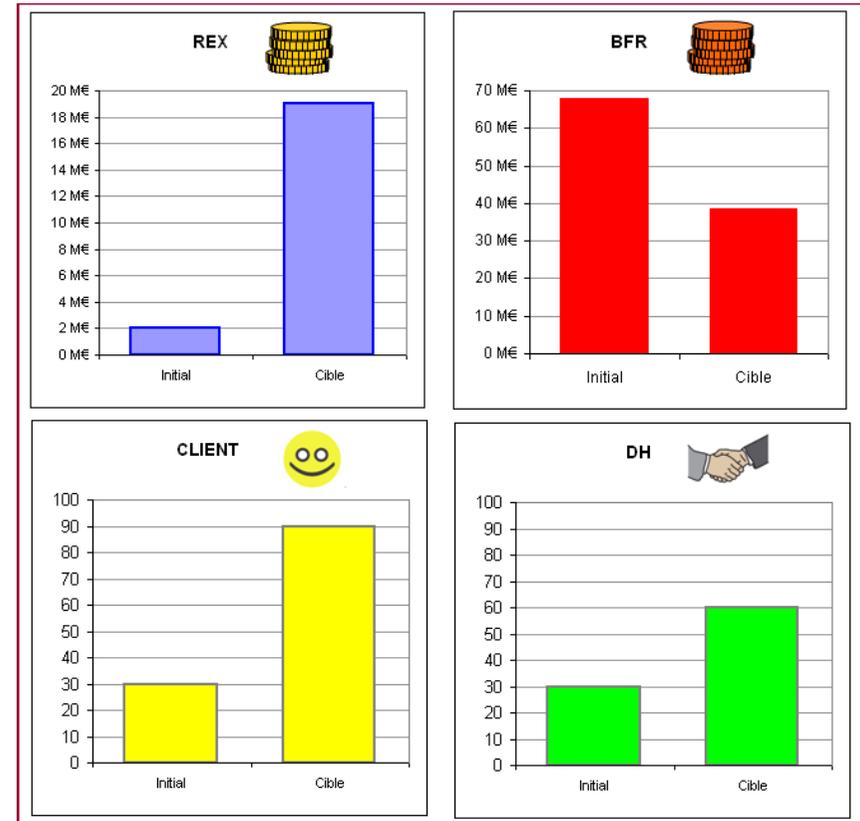
ÉVOLUTION DES COMPORTEMENTS



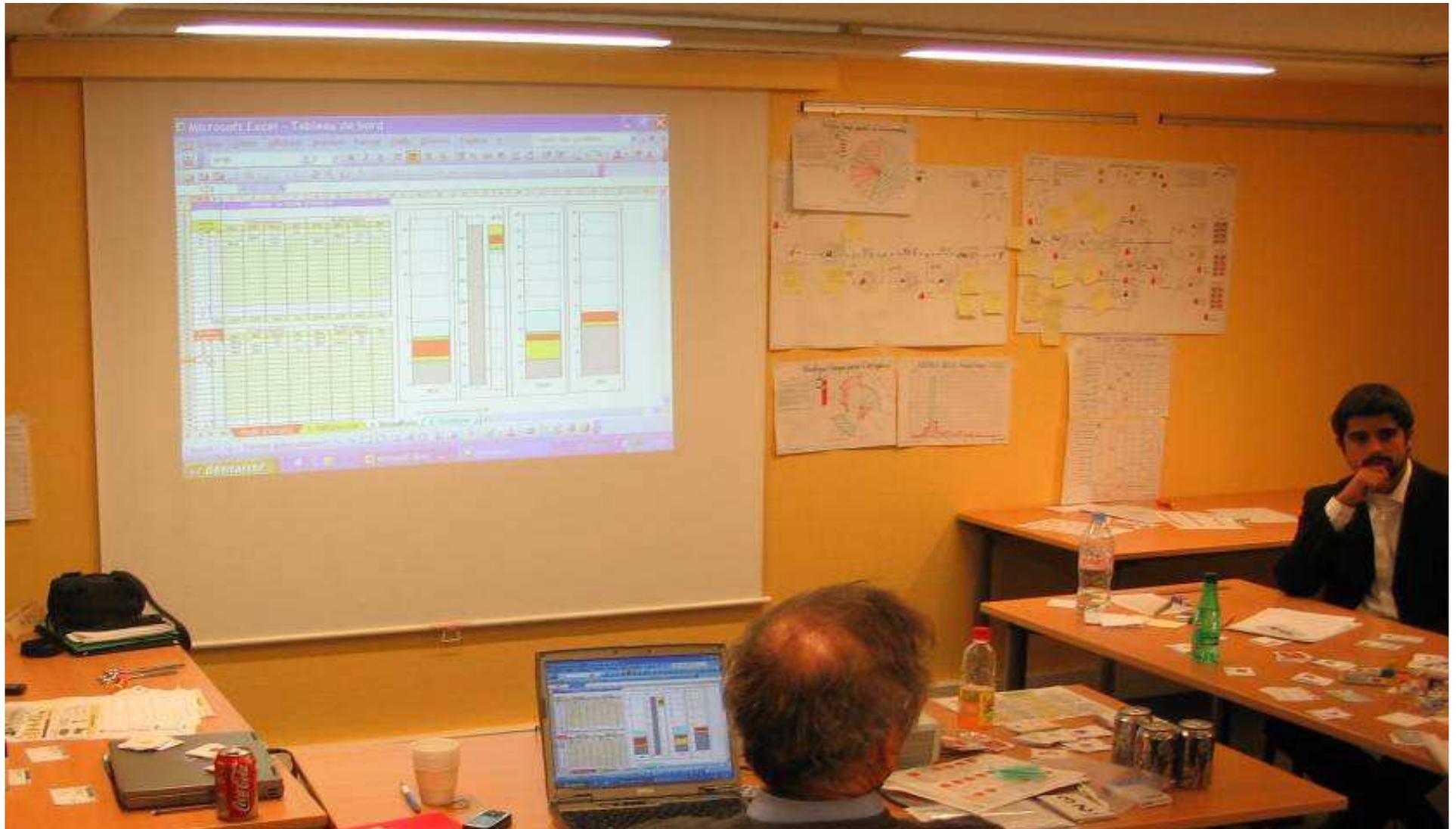
Mesure des performances

				GAINS				
		Indicateur	Valeur initiale	Valeur atteinte	REX	BFR	Client	DH
SUPPLY - CHAIN	FOU1	Délai fournisseur	40 j.	40 j.		0 K€		
	FOU2	Respect délai fournisseur	75%	75%	0 K€			
	CFO2	Délai process. Cdes. Fourniss.	7 j.	7 j.		0 K€		
	REC2	Délai processus réception	3 j.	3 j.	0 K€	0 K€		
	MMA1	Durée d'écoul. Stk. Mat.	60 j.	60 j.	0 K€	0 K€		
	MMA2	Taux de service Stk. Mat.	98%	98%	0 K€			
	MMA3	Dépréciation Stk. Mat.	2%	2%	0 K€			
	FAB2	Délai processus Fabric.	22 j.	22 j.	0 K€	0 K€		
	MPI1	Durée d'écoul. Stk. Pièces	50 j.	50 j.	0 K€	0 K€		
	MPI2	Taux de serv. Stk. Pièces	99%	99%	0 K€			
	MPI3	Dépréciation Stk. Pièces	3%	3%	0 K€			
	MON2	Délai processus Montage	6 j.	6 j.	0 K€	0 K€		
	MPF1	Durée d'écoul. Stk. Prod. finis	50 j.	50 j.	0 K€	0 K€		
	MPF2	Taux service Stk. Prod. finis	97%	97%			0 pts.	
	CCL2	Délai processus Cdes. clients	2 j.	2 j.			0 pts.	
EXP1	Délai de livraison Export	15 j. cal.	15 j. cal.		0 K€			
EXP2	Stock Filiales	50 j.	50 j.		0 K€			
SAV2	Inventus	1%	1%	0 K€				
PRODUCTIVITE - QUALITE	FOU3	Qualité Fournisseur	94%	94%	0 K€		0 pts.	
	CFO1	Efficience ress. Cdes. Fourniss.	50%	50%	0 K€			
	REC1	Effic. Ressources Récept.	59%	59%	0 K€			
	FAB1	Effic. Ressources Fabric.	54%	54%	0 K€			
	MON1	Effic. Ressources Montage	56%	56%	0 K€			
	QUA1	Conformité Qualité	94%	94%	0 K€		0 pts.	
	QUA2	Rendement Matières	80%	80%	0 K€			
	CCL1	Efficience ress. Cdes. clients	51%	51%	0 K€			
	SAV1	Retours SAV	2%	2%	0 K€		0 pts.	
	FAC1	Efficience des ress. Factor.	42%	42%	0 K€			
PRODUIT - FINANCES	BE1	Respect du coût	115%	115%	0 K€			
	BE2	Délai de développement	64 s.	64 s.	0 K€		0 pts.	
	FAC2	Délai de paiement	60 j.	60 j.		0 K€		
	FAC3	Impayés	1%	1%	0 K€			
RESSOURCES HUMAINES	RH1	Compétences	9	9				0 pts.
	HR2	Travail en équipe	9	9				0 pts.
	RH3	Progrès permanent	5	5				0 pts.
	RH4	Satisfaction au travail	7	7				0 pts.

0 K€ 0 K€ 0 pts. 0 pts. tous Droits Réservés



Mesure des performances



Les principaux concepts abordés

**VALUE STREAM
MAPPING**

**VALEUR AJOUTÉE ET
NON VALEUR
AJOUTÉE**

MUDAS

**MAÎTRISE DE LA
VARIABILITÉ**

**MISE EN LIGNE DES
ACTIVITÉS**

TAKT TIME

**RÉDUCTION DE LA
TAILLE DES LOTS**

**GESTION PARTAGÉE
DES APPROS.**

ÉCOUTE DU CLIENT

**PROGRÈS
PERMANENT**

FLOW CHART

DÉCLOISONNEMENT

FORMATION

**CONCEPTION À COÛT
OBJECTIF**

**INDICATEURS DE
PERFORMANCE**

**VITESSE DES FLUX
FINANCIERS**

Aide pour l'animateur

- La prise en main du Jeu du Lean est aisée.
- Un diaporama guide la simulation pas à pas.

- Chaque diapo contient les règles d'animation dans la zone Commentaires.

- Une copie couleur du diaporama est fournie dans la mallette.

- Des corrigés détaillés sont fournis pour chaque cartographie et chaque exercice.

