Le Kaizen dans le réseau Toyota en France

改 **Kaï** 善 **Zen**

Revoir, réformer *Bien, Mieux*

Alain Audenino
05 juin 2009

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Emergence du T.P.S **(Toyota Production System)**

TOYOTA

En 1902 le fondateur du Groupe Toyota, Sakichi Toyoda invente un métier à tisser intégrant un arrêt automatique de production en cas de problèmes
Début du contrôle automatisé de production

Sakichi Toyoda

En 1930, Kiichiro Toyoda, dirigeant de la branche automobile du Groupe Toyoda, établit les base des techniques du "*Juste-à-Temps*"

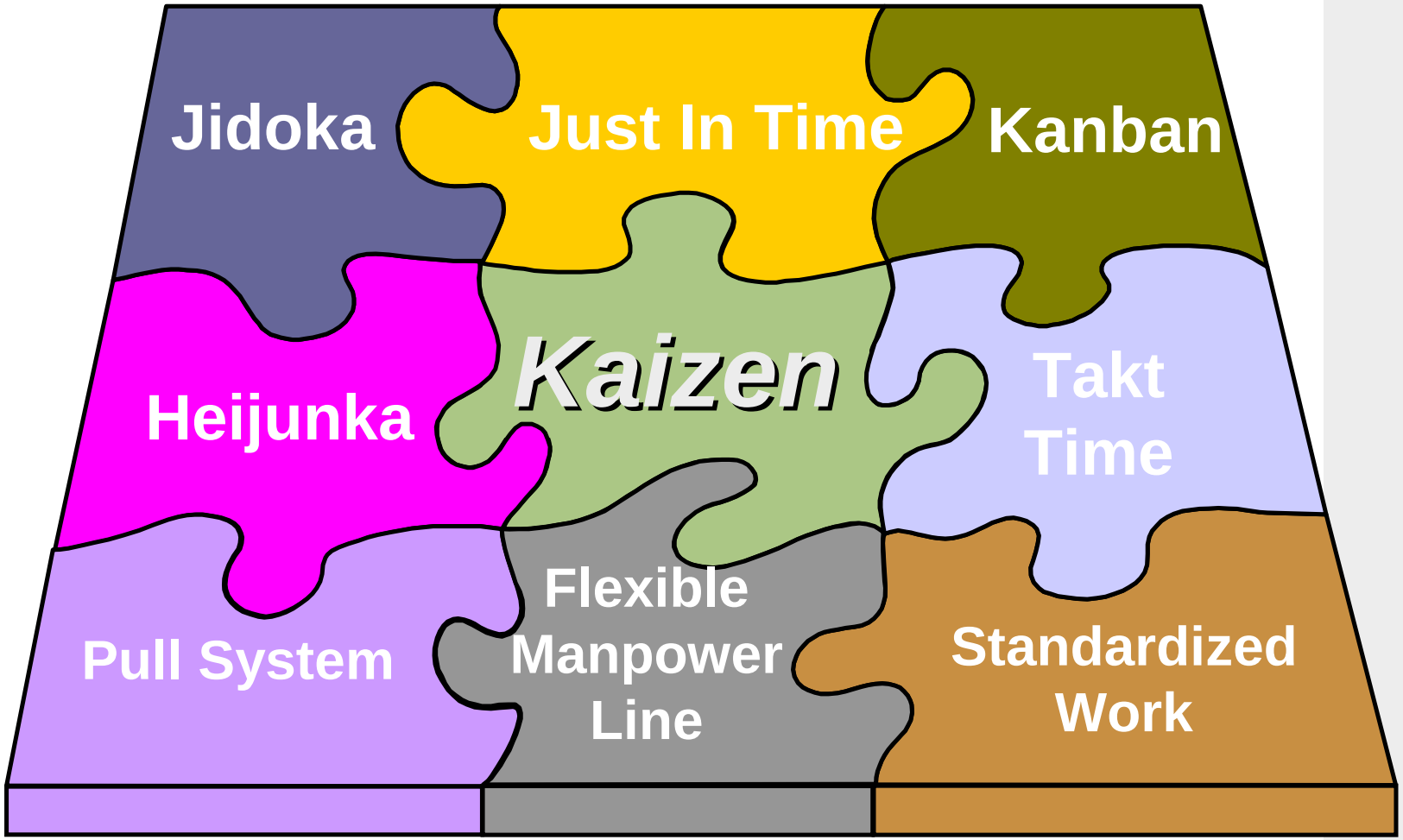
Kiichiro Toyoda

Taiichi Ohno

En 1940, Taiichi Ohno expérimente à l'usine de Koromo un nouveau système de production. Créer seulement les produits nécessaires, au moment opportun et de façon standardisée.
En 1956, introduction dans les usines, des systèmes de contrôle de production

Today
Tomorrow
Toyota

Les outils T.P.S à disposition



TOYOTA

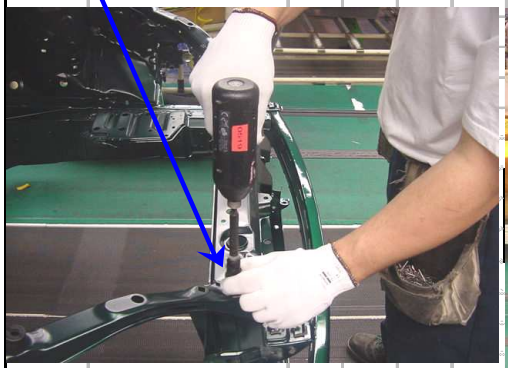
Today
Tomorrow
Toyota

BEFORE

LINE : TRIM 1 Process : Radiator screw

Welding is tightening the radiator support with 3 screws
After Paint shop, we need to take off these screw in order to install radiator

We take off two screw

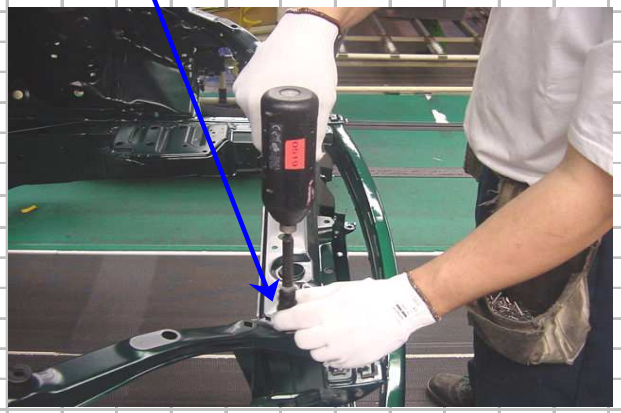


We take off one screw

AFTER

Gain :
- Ergonomic improvement
- Welding use 2 screws instead off three (gain : 0.01 euro/veh)
-In assembly we win 4 seconds

We take off only two screw



COST - PLANNING

Cost reduction 0.01 euro / veh

150000 veh/year = 1500 euros

Process time reduction

4 sec

Mar-02	Apr-02	May-02	Jun-02	Jul-02
	Idea	Trials	Application	

KAIZEN Exemple

La Philosophie Kaizen

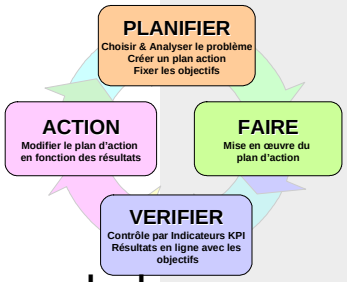
➔ Démarche pragmatique et analytique

➔ La philosophie que l'on peut faire toujours mieux

➔ Permettre aux personnes de participer à la gestion et l'amélioration de leurs propres emplois

➔ Attitude Active concernant l'amélioration des méthodes et la prévention des problèmes en découvrant et éliminant « les pertes »…

➔ Utilisation de la méthode P.D.C.A (moteur d'amélioration)



Cela implique…

➔ Une organisation susceptible de piloter les améliorations plutôt que de les imposer

➔ Former l'encadrement (middle management) à la gestion de projets et à la motivation des équipes

➔ Impliquer les opérateurs et tous les intervenants

➔ Accepter l'échec et apprendre de ses erreurs (combien de remise en question successives ?)

TOYOTA
Today
Tomorrow
Toyota

De la production au service….

Toyota France

Today
Tomorrow
Toyota

La genèse….

Mr Cho, Président de TMC (toyota Japon) , a inauguré

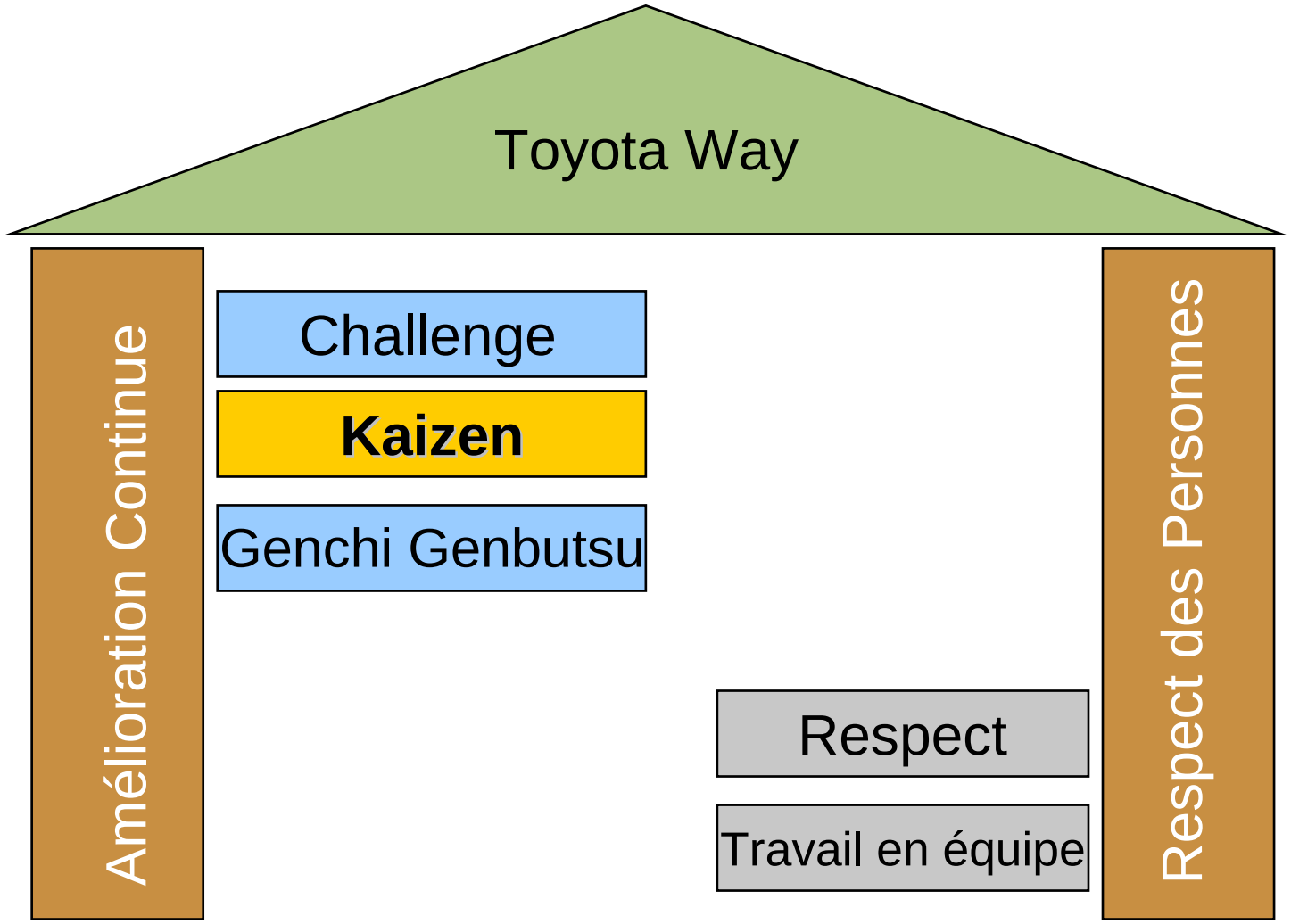
«Le Toyota Way»

le 30 mai 2001.

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Les valeurs de Toyota :
Le Toyota Way



TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Histoire du Kaizen en France

Transfert du savoir-faire

et de l'esprit Kaizen par des experts de TMC

Programme Kaizen :

PIECES - Décembre 2002

SERVICE - Avril 2003

VEHICULE D'OCCASION - Février 2004

DUOTECH SERVICE - Octobre 2005

e-TSM – Septembre 2007

Création d'une équipe Kaizen dédiée en septembre 2003, intégrée au département Après-vente

Sept 2005 Création d'un Département RC & KAIZEN dédié et séparé de l'APV.

Elaboration de nos propres programmes Kaizen, et prise du leadership européen depuis fin 2005 (pays pilote)

Today
Tomorrow
Toyota

Domaine d'expertise du Groupe Kaizen de Toyota France

- Groupe de spécialistes en charge du développement et de l'implantation de nouveaux outils et méthodes de travail.
- Domaine de compétences (programmes Kaizen) :
  - Kaizen pièces
  - Duotech Service
  - Visite Kaizen C.C.S
  - Programme e-TSM
  - Kaizen Carrosserie
  - Kaizen V.O

- Une fonction support du développement du Réseau

TOYOTA

Today Tomorrow Toyota

Notre réseau

Réseau de concessionnaires indépendants

- ➔ Concessions 223
- ➔ Réparateurs agréés 27 (après-vente)
- ➔ Distributeur agréés 45 (vente)
- ➔ Autres (TRS) 20
- ➔ Total sites = 315 sites

Facteurs clés

- ➔ Tailles et structures différentes
- ➔ Investisseurs indépendants
- ➔ Démarche Kaizen volontaire (non contractuelle)

Today
Tomorrow
Toyota

La réalité d'une concession automobile

Toyota France

Today
Tomorrow
Toyota

Activité réparation

Manque de places de parking client

Manque de capacité atelier

Pics d'activité

Trop de véhicules dans l'atelier

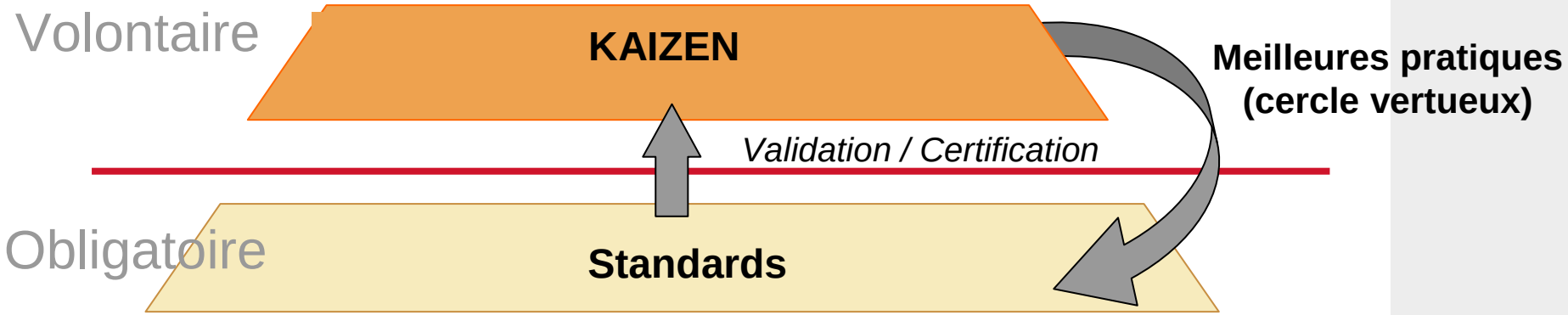
Today
Tomorrow
Toyota

Activité réparation

Difficultés de maintenir l’endroit propre et ordonné

Today
Tomorrow
Toyota

Stratégie de déploiement….



Today
Tomorrow
Toyota

Les standards…

Les enjeux

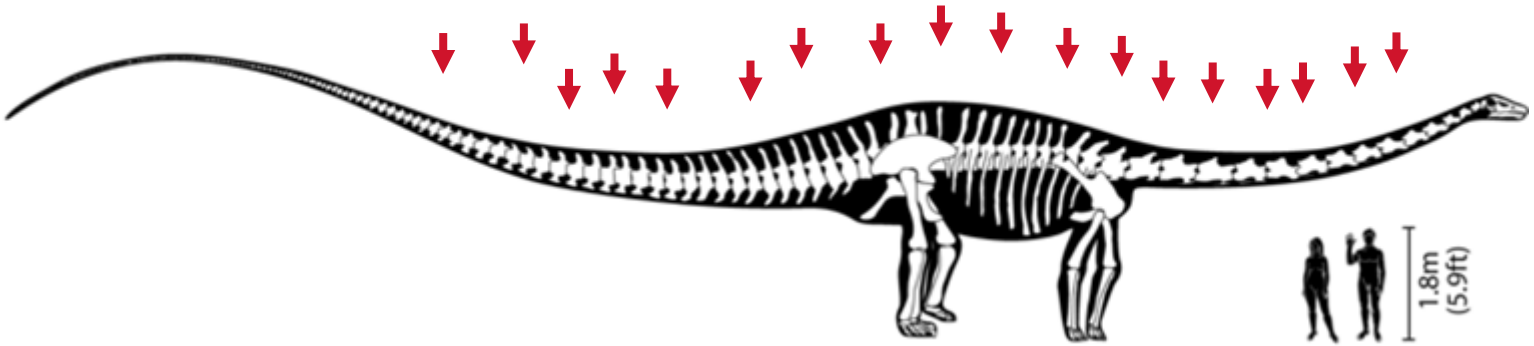
➔Homogénéiser le réseau

➔Détecter les Concessions les plus motivées (pour ensuite devenir concession pilotes)

La Méthode

➔Le personnel du réseau est allergique aux procédures

➔Déploiement des standards par l'utilisation des « Questions/Réponses » qui structure l'activité conformément au process sans jamais y référer.



Les process ne sont connus que par les spécialistes !!!

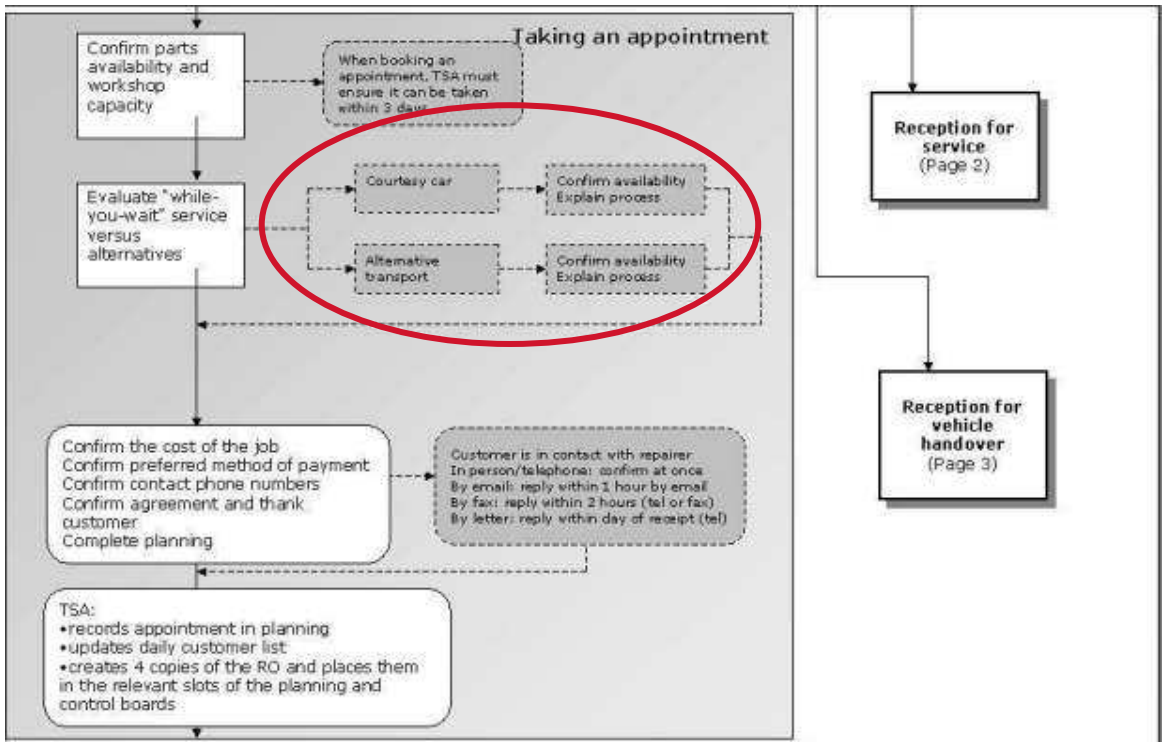
TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Les standards…

Question : le réparateur agréé offre-t-il toujours des solutions alternatives de transport lorsque le véhicule est immobilisé en raison d'un entretien ou d'une panne ?

Critères : le réparateur agréé doit offrir aux clients différentes solutions de mobilité alternatives, (Véhicule de courtoisie, navette, …) qui doivent être expliquées et dont le coût est clairement affiché pour le client.



TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Les standards…

Les avantages et inconvénients

- ➔ Implication des opérateurs
- ➔ Méthodes toujours adaptées aux particularités du site
- ➔ Création de meilleures pratiques à partager (amélioration continue)
- ➔ Mais mauvaise stabilité en cas de turnover du personnel.

ENVIRONNEMENT

Des véhicules de courtoisie dans l'air du temps

Guillaume CHAIGNEAU, Directeur du site Niort.

Les garages CHAIGNEAU mettent à disposition de leur clientèle des vélos hybrides de courtoisie, le temps d'une intervention rapide sur leur véhicule.
Ce prêt leur permet d'apprécier entre autre une petite balade à vélo et s'inscrit dans une démarche écologique.

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Intégration du Kaizen en Concession

TOYOTA

Comment être plus compétitifs tout en améliorant la qualité?

Produits & services

- V.N
- V.O
- Mécanique
- Pièces
- Carrosserie

Opérations en Concession

- Améliorer la qualité des prestations
- Améliorer la satisfaction client
- Optimiser les ressources (humaine, espace, matériel)
- Améliorer les délais

Introduction du Kaizen et des outils issus du Toyota Production System en concession

Tomorrow Toyota

Exemple de Kaizen logistique

Les objectifs

- Améliorer les méthodes de travail
- Optimiser l'espace de stockage
- Accélérer la rotation de stock
- Anticiper la préparation des pièces
- Créer une bonne synergie entre l'atelier et le magasin
- Respecter les standards APV
- Augmenter la satisfaction clientèle
- Accroître la rentabilité

Un Kaizen pièces permet d'optimiser les stocks tout en augmentant le taux de service

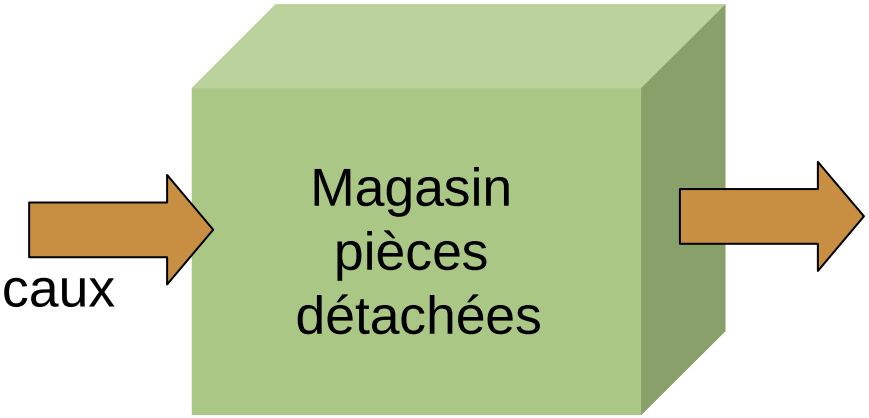
TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Un magasin selon TOYOTA

A quoi cela sert ?

TOYOTA
Fournisseurs locaux



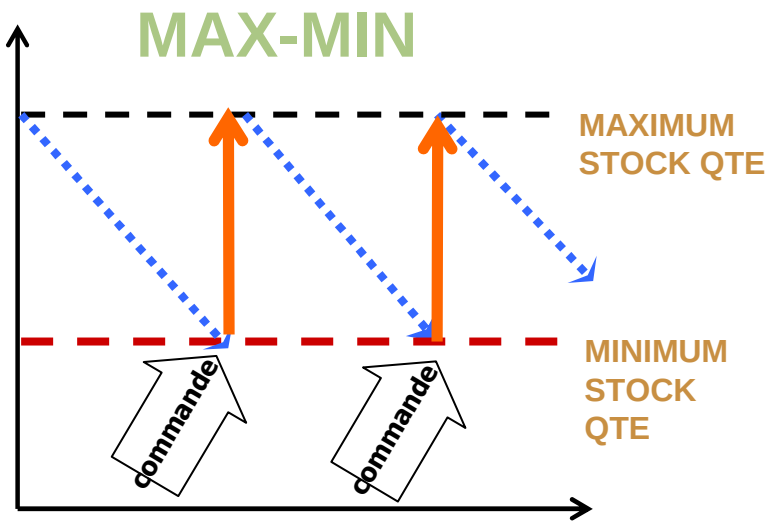
Comptoir
Atelier
Professionnel

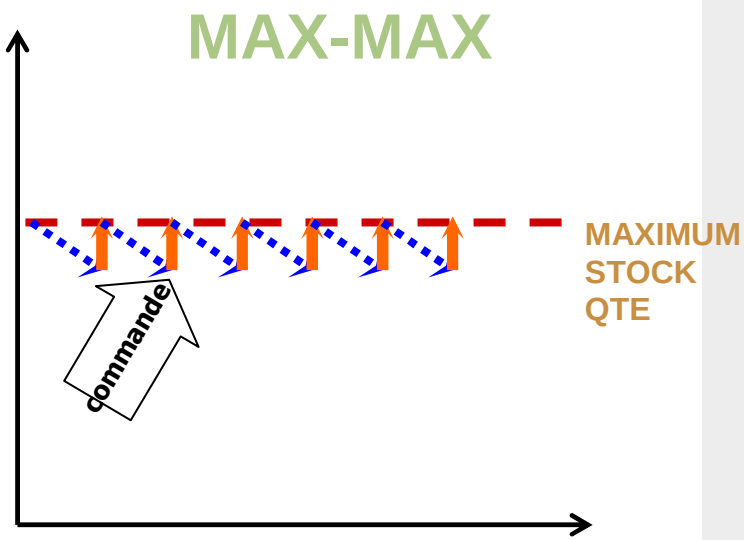
Stockage temporaire
Zone de transit
« Plateform to plateform »

Today
Tomorrow
Toyota

La politique de stockage

La gestion de stock selon Toyota





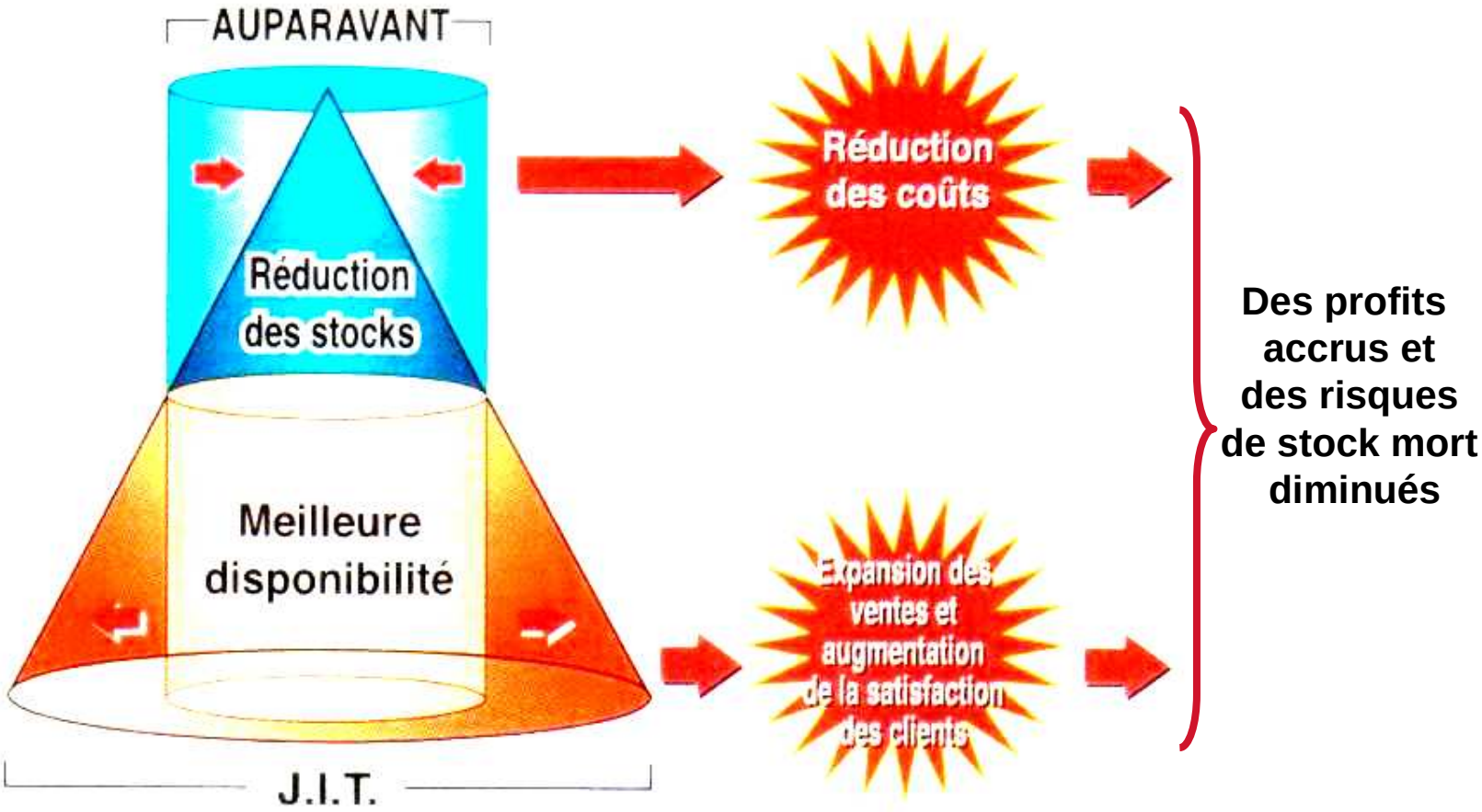
Réduction du stock et commandes fréquentes par petits lots
Stock standard = stock idéal à maintenir disponible en casier

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

La politique de stockage

L'impact du JIT



Optimisation de la largeur et de la profondeur du stock

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

Kaizen :

Avec le service Kaizen de Toyota France

Certification

Optimisation des flux et du stock

1. 4S
2. Stock mort
3. Contrôle du stock avancé
4. Réaménagement lié au flux
5. Techniques de stockage optimisés

Standards

(fondamentaux):

Aménagement physique

1. Plan (étagères)
2. Techniques simples de stockage
3. Etagères dédiées (TSM)

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

D'un magasin aux standards à un magasin Kaizen…..

Mode d'emploi…

- 8 jours répartis en 5 visites sur sites

IMPLANTATION DU PROGRAMME KAIZEN PIECES

Visite Initiale — **Présentation du Kaizen pièces**

Déroulement et points abordés:

- Planning d'implantation
- Coûts d'installation
- Motivation du personnel
- Objectifs et bénéfices

Première visite — **Formation & présentation**

Action CE

Décision en interne pour valider l'intervention de TOYOTA France pour la mise en place du Kaizen Pièces

Action Tfr

-Suivi de décision

Journée 1

Déroulement et points abordés:

- Présentation du programme Kaizen pièces
- Formation du personnel
- Visite des locaux
- Extraction du fichier pièces
- Collecte et définition de KPI

Journée 2

Déroulement et points abordés:

- Analyse des flux et problèmes
- Validations des objectifs
- Création du premier plan d'actions

Action CE

-Activité 4S
-Isoler le stock mort
-Confirmer la mise en place du TSM

Action Tfr

-Etude KPI & fichier pièces
-Suivi plan d'actions

Deuxième visite — **Définition du nouveau magasin**

Journée 3

Déroulement et points abordés:

- Validation du premier plan d'actions
- Principes et règles de gestion des stocks
- Calibrage des pièces

Journée 4

Déroulement et points abordés:

- Principes des règles de stockage physique
- Organisation des zones de stockage
- Schéma des flux et magasin type
- Création du deuxième plan d'actions

Action CE

-Validation du stock
-Calibrage des PR
-Dessin du nouveau magasin
-Proposition d'amélioration des flux

Action Tfr

-Etude fichier calibrage
-Travail sur les flux
Suivi plan d'actions

Troisième visite — **Mouvement**

Journée 5

Déroulement et points abordés:

- Validation du deuxième plan d'actions
- Création du plan magasin
- Préparation au transfert des pièces
- Validation des séquences de mouvement

Journée 6

Déroulement et points abordés:

- Transfert de pièces
- Relocalisation dans le système informatique
- Principe d'idnetification des pièces
- Création du troisième plan d'actions

Action CE

-Transfert des pièces
-Localisation dans le système informatique
-Identification des pièces

Action Tfr

Conseil et support pendant la phase de transfert
Suivi plan d'actions

Quatrième visite & cloture — **Confirmation**

Journée 7

Déroulement et points abordés:

- Validation du troisième plan d'actions
- Confirmation du nouveau magasin
- Discussion des points faibles et bloquants
- Relevé des nouveaux KPI

Journée 8

Déroulement et points abordés:

- L'expérience Kaizen Pièces et comment cultiver
- Formation "Esprit Kaizen"
- Mise en place de tableaux de bord
- Présentation et validation finale

Tomorrow Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite Initiale

- Motivation et implication des équipes (accepter le changement)
- Coût et Objectifs

Visite Initiale

Présentation du Kaizen pièces

Déroulement et points abordés:

- Planning d'implantation
- Coûts d'installation
- Motivation du personnel
- Objectifs et bénéfices

Action CE

Décision en interne pour valider l'intervention de TOYOTA France pour la mise en place du Kaizen Pièces

Action Tfr

-Suivi de décision

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°1

- Formation des personnels
- Analyse du stock / rédaction politique de stockage
- Ecarter le stock mort

Première visite

Formation & présentation

Journée 1
Déroulement et points abordés:

- Présentation du programme Kaizen pièces
- Formation du personnel
- plan des locaux et magasin
- Extraction du fichier pièces
- Collecte et définition de KPI

Action CE

-Activité 4S
-Isoler le stock mort
-Confirmer la mise en place du TSM

Journée 2
Déroulement et points abordés:

- Analyse des flux et problèmes
- Validations des objectifs
- Création du premier plan d'actions

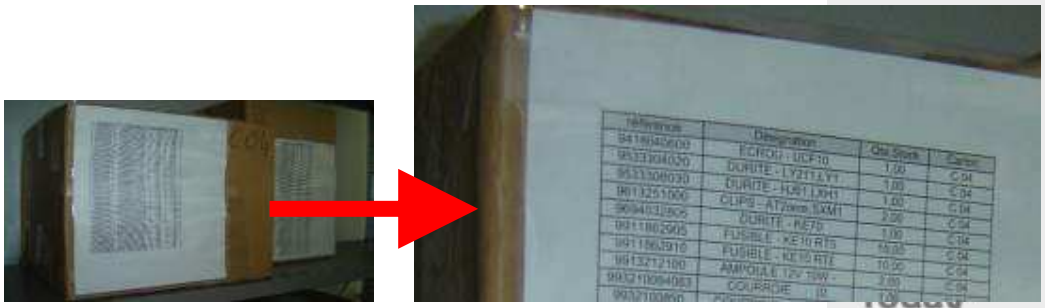
Action Tfr

-Etude KPI & fichier pièces
-Suivi plan d'actions

Le stock standard (pièces forte rotation)

MIP = MAD x (O/C + L/T + S/S)

Mise en carton localisé du stock mort (pièces sans mouvement dans les 6 derniers mois.

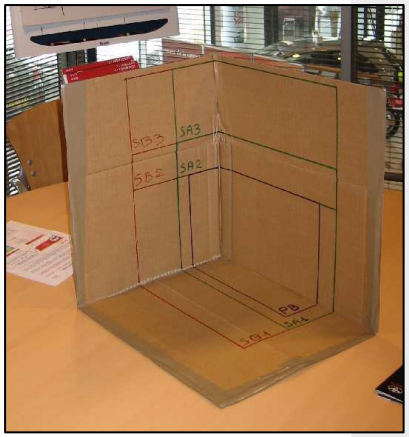


Tomorrow Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°2

- Calibrage des pièces
- Création virtuelle du futur magasin optimisé



Deuxième visite

Définition du nouveau magasin

Journée 3 Déroulement et points abordés: I▶ Validation du premier plan d'actions I▶ Principes et règles de gestion des stocks I▶ Calibrage des pièces	Action CE -Validation du stock -Calibrage des PR -Dessin du nouveau magasin -Proposition d'amélioration des flux
Journée 4 Déroulement et points abordés: I▶ Principes des règles de stockage physique I▶ Organisation des zones de stockage I▶ Schéma des flux et magasin type I▶ Création du deuxième plan d'actions	Action Tfr -Etude fichier calibrage -Travail sur les flux Suivi plan d'actions

Calibrage des pièces

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°2

- ➔Intégration des 7 techniques de stockage Toyota
- ➔ Création d'un espace "gold zone"
- ➔ Contrôle des irrégularités

Zone d'irrégularité, ici matérialisé par une bande rouge

Une pièce = une localisation

Un aimant indique que des pièces sont en sur stock (le sur stock est alors mis dans la zone de sur stock prévue à cet effet).

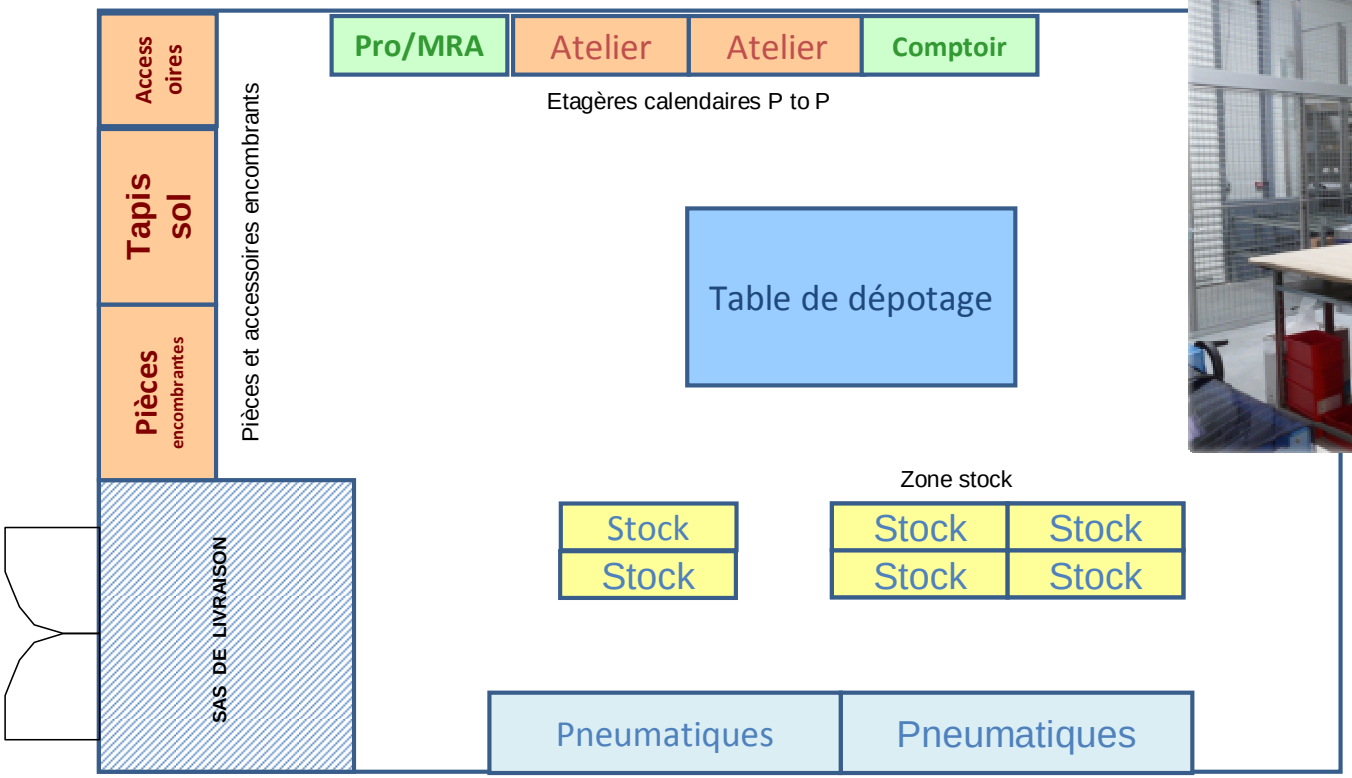
TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°2

Création virtuelle du futur magasin optimisé en fonction
- du nombre de référence (largeur)
- de la taille de chaque pièces et de son nombre (profondeur)
- de la visite de rotation



TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°3

- Validation et transfert

Troisième visite

Mouvement

Journée 5
Déroulement et points abordés:

- Validation du deuxième plan d'actions
- Création du plan magasin
- Préparation au transfert des pièces
- Validation des séquences de mouvement

Action CE

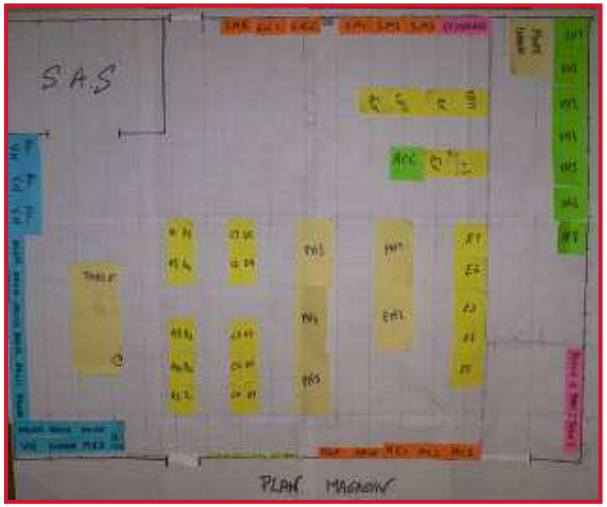
-Transfert des pièces
-Localisation dans le système informatique
-Identification des pièces

Journée 6
Déroulement et points abordés:

- Transfert de pièces
- Relocalisation dans le système informatique
- Principe d'idnetification des pièces
- Création du troisième plan d'actions

Action Tfr

Conseil et support pendant la phase de transfert
Suivi plan d'actions



TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Magasin Kaizen….mode d'emploi

Visite N°4

- Suivi activité par indicateurs de performances
- Cultiver l'esprit Kaizen

Quatrième visite & cloture

Confirmation

Journée 7

Déroulement et points abordés:

- Validation du troisième plan d'actions
- Confirmation du nouveau magasin
- Discussion des points faibles et bloquants
- Relevé des nouveaux KPI

Journée 8

Déroulement et points abordés:

- L'expérience Kaizen Pièces et comment cultiver
- Formation "Esprit Kaizen"
- Mise en place de tableaux de bord
- Présentation et validation finale

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

Grenoble

Avant

Après

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

Montpellier

Avant

Après

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

Nîmes

Avant

Après

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

Nantes

Avant

Après

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Kaizen Pièces

TOYOTA

Implantations réalisées

- 95% des Concessions ont atteint les standards (fondamentaux)
- 46 concessions ont réalisé avec succès une implantation Kaizen Pièces

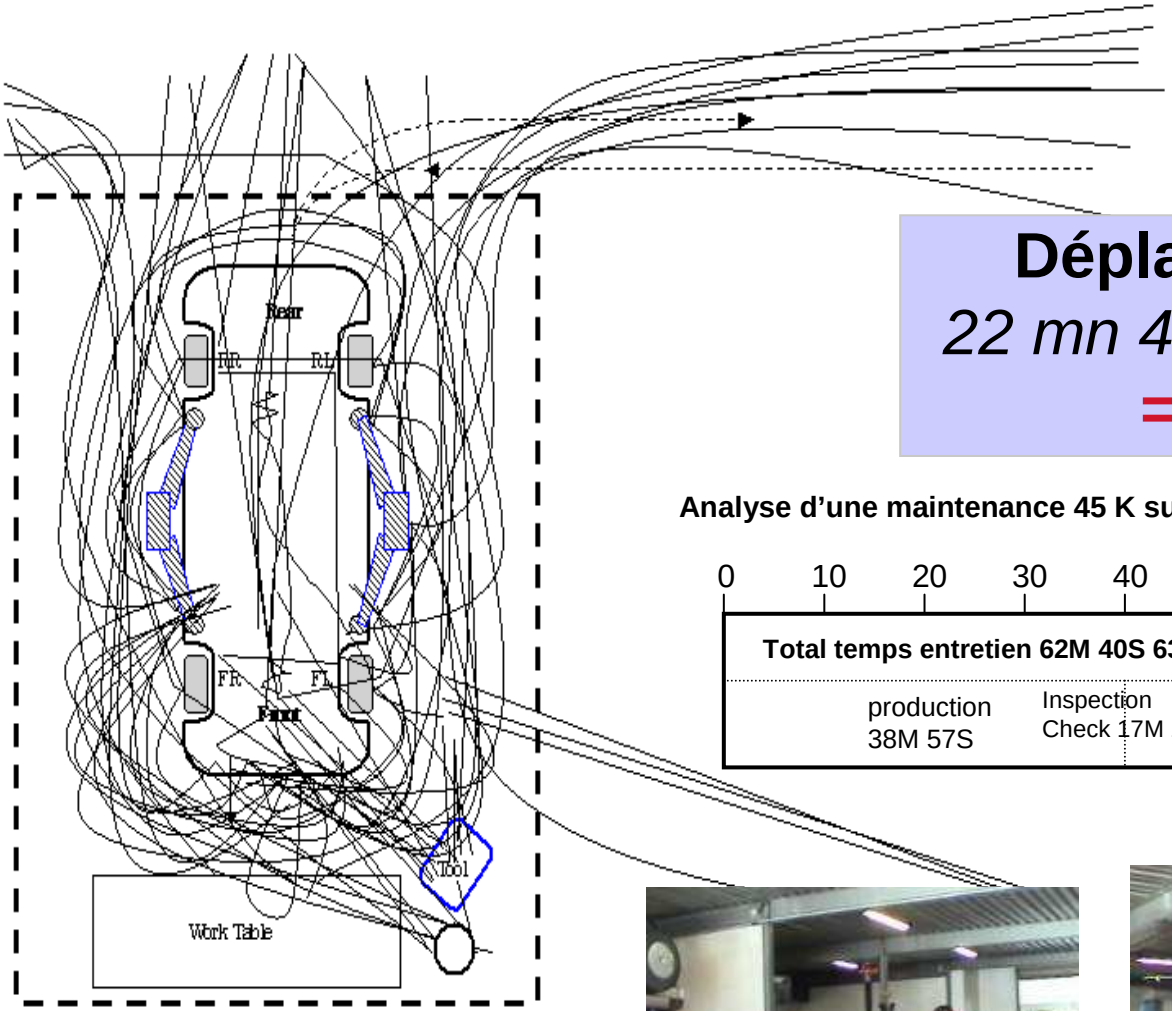
Quelques Chiffres

- Moyenne du réseau = 38 jours de stock (niveau des standards)
- Couverture du stock pour les sites Kaizen = 15 jours (soit une rotation de 25 par an)
- Références en stock = entre 600 et 800 lignes (moyenne 2000)
- Taux de service 96%
- Surface moyenne des magasins 60 M^2

Today
Tomorrow
Toyota

Exemple de Kaizen pour l’atelier

Un Exemple de “Muda” en atelier

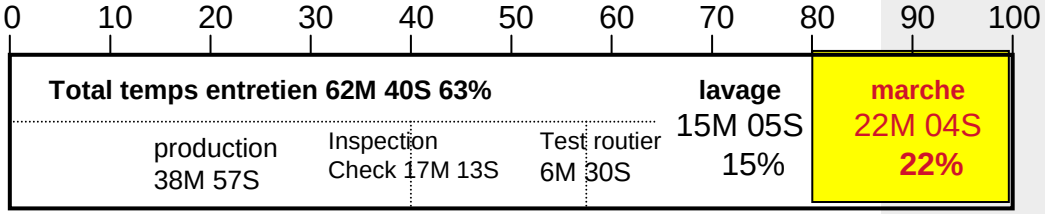


Déplacements

22 mn 4s / 1H 39mn

= 22%

Analyse d’une maintenance 45 K sur LC **Durée Totale = 1H 39M 49S**



TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Toyota Duotech Service

Offrir un service unique basé sur les concepts du T.P.S

Entretien constructeur
en moins d'une heure
avec Rendez-vous
à deux techniciens
(lavage inclus)

Today
Tomorrow
Toyota

Toyota Duotech Service

➔Modification du poste et des flux atelier
➔Formation “in-situ” incluant l’utilisation d’un matériel ergonomique
➔Modification des méthodes de réception et de restitution des véhicules aux clients et utilisation du tableau de contrôle spécifique.

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Installation du TDS

Une baie dédiée :

- ➔ Un outillage spécifique issu du savoir-faire développé en usine
- ➔ Les arrivées d'énergie proches
- ➔ Une maîtrise du flux
- ➔ Une formation des techniciens

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Installation du TDS

Une planification différenciée :

- ➔ 1 tableau de TDS + 1 tableau de mécanique générale
- ➔ Une formation des réceptionnaires

Planning magnétique

e-TSM

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Bénéfices du TDS

Service :	Classique	TDS
Capacité	5/6 véhicules/ poste	Mini 15 véhicules/poste
Optimalisation des postes de travail	1 technicien / poste	2 techniciens / 1 poste
Véhicules de courtoisie (sur 100 clients)	40 %	5 %
Temps moyen d'entretien	2 h 31 mn	0 h 53 (lavage inclus)
Rendement ENTRETIEN	90 %	130 / 140 %
rendement APV	85 %	95/98 %
Ventes additionnelles	Standard	+ disques, freins et pneumatiques…
Réception et restitution décalées	File d'attente à 8 h, à 14 h et 18 h.	Maîtrise des flux

TOYOTA

Today
Tomorrow
Toyota

Toyota Duotech Service

Bénéfices clients

- Engagement client fort sur l'heure de restitution
- Entretien constructeur complet (Qualité)
- Gain de temps
- Prix clairs et identiques, incluant le lavage

Bénéfices de la concession

- Meilleure rétention client
- Augmentation de la capacité atelier
- Réception & restitution décalées (maîtrise des flux)
- Client disponible 1 heure à la concession
- Meilleure utilisation des véhicules de courtoisie
- Optimisation de l'espace de travail
- Tous kilométrages et modèles acceptés jusqu'à 120K

Today
Tomorrow
Toyota

Merci