

Bienvenue!

5 à 7 TECHNO

Comment conjuguer la production à valeur ajoutée avec la productique à valeur ajoutée

Gilles Charron, ing. M.Sc.A.
Centre de Productique Intégrée
(819) 822-8998
gcharron@productique.qc.ca



Richard Robert, ing. M.Ing.
Centre de Services aux Entreprises
(450) 375-3577, poste 249
robertr@lecse.qc.ca

Agenda

- Accueil – Mot de bienvenue
- Lean Manufacturing
 - Qu'est-ce que l'approche « Lean »?
 - Que représente-t-elle concrètement sur le plancher?
 - Qu'est-ce qu'une opération à valeur ajoutée?
 - Concepts de base du « Lean Manufacturing »
 - Conclusion
- Lean Information System

Accueil

- CSE
- CPIQ

Qu'est-ce que l'approche « Lean »?

- Origine: Japon 1945
 - « Si nous ne rattrapons pas le niveau de productivité des américains en trois ans, c'en est fait de notre industrie automobile »
Kiichiro Toyoda, Président Toyota Motor Corp. Août 1945
 - Taiichi Ohno (1912 – 1990) → Toyota Production System
- Ne concerne pas que l'entreprise fabriquant un certain produit mais bien toute la chaîne de valeur dudit produit
 - De la matière première à l'utilisation par le client

Qu'est-ce que l'approche « Lean »?

- N'est pas qu'un coffre d'outils mais bien une philosophie et une culture à implanter
- Peut être résumé en 5 principes de base:
 - Définir précisément la valeur par produit spécifique
 - Identifier la chaîne de valeur pour chaque produit
 - Faire avancer la valeur sans interruption → Tension des flux
 - Laisser les clients tirer la valeur
 - Poursuivre la perfection

Et concrètement, sur mon plancher?

- *Muda* -

- **Muda**: mot japonais signifiant *Gaspillage*
 - Toute activité humaine qui absorbe des ressources sans créer de valeur
 - Erreurs demandant de retravailler une pièce
 - Production d'item dont personne ne veut
 - Étapes de fabrication qui ne sont pas vraiment nécessaires
 - Mouvements des travailleurs et transport inutiles de marchandises d'une endroit à un autre
 - Attente de pièces
 - Produits ou services ne rencontrant pas les attentes des clients

Saviez-vous que?

- Selon une étude américaine, les compagnies passent en moyenne, **2 jours par semaine** à...
 - Faire les bonnes choses de la mauvaise façon
 - Faire les mauvaises choses de la mauvaise façon
 - Faire les mauvaises choses de la bonne façon
 - Faire du travail redondant ou des réusinages

Réf.: Organizational mastery with integrated management systems – Controlling the Dragon par Michael T. Noble, John Wiley & Sons inc., USA, 2000.

Les 8 gaspillages

- Surproduction
- Attente (délais)
- Déplacements
- Processus inefficace
- Inventaires élevés
- Mouvements
- Produits défectueux
- Absence de créativité



Les types de Muda

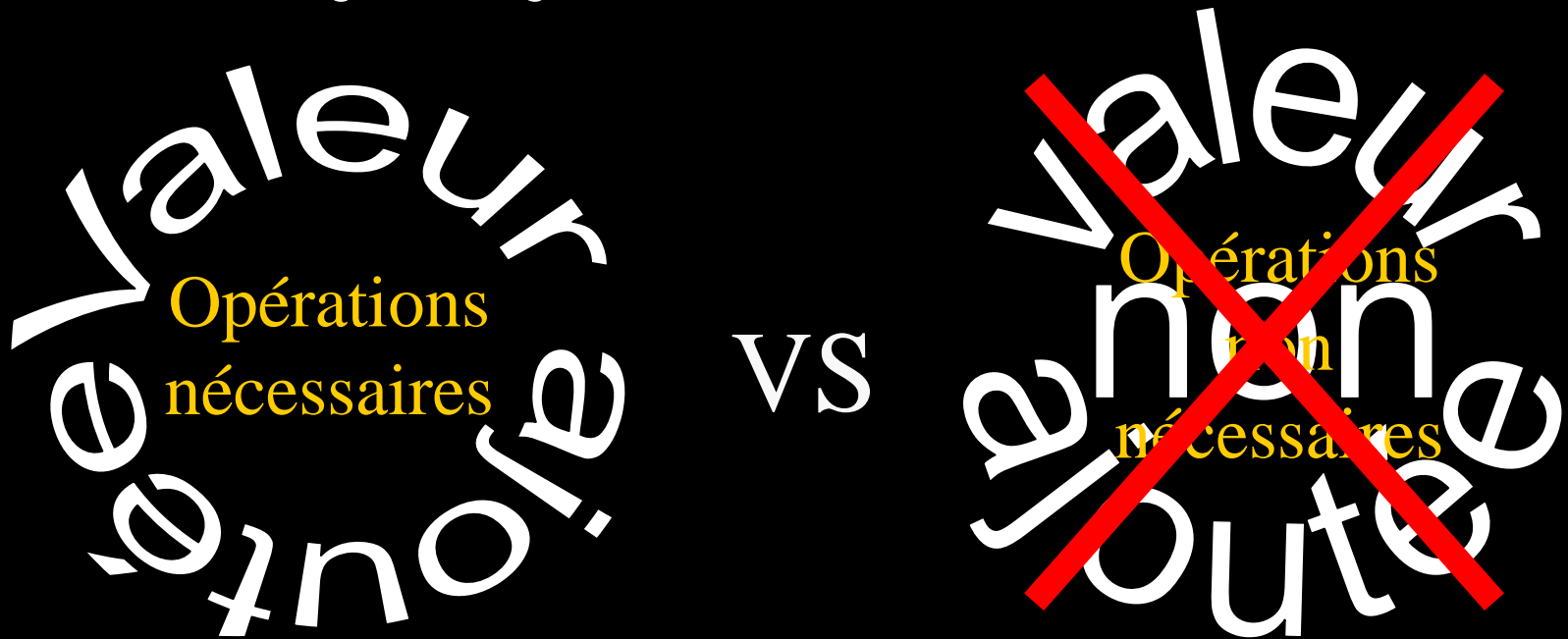
- Lors de l'analyse de la chaîne de valeur...
 - Plusieurs étapes créant incontestablement de la valeur seront trouvées
 - Ex.: Soudage des tubes d'un cadre de bicyclette
 - D'autres étapes ne créant aucune valeur, mais qui sont inévitables, étant données les technologies actuelles et les équipements utilisés, seront aussi trouvées
 - Ex.: Inspecter les soudures pour assurer la qualité
 - Muda de type 1
 - Plusieurs autres étapes seront aussi trouvées, qui ne créent aucune valeur et peuvent être immédiatement éliminées
 - Muda de type 2

La valeur d'un produit

- Point de départ critique
- La valeur peut seulement être définie par le client
 - Produit et/ou service spécifique rencontrant les besoin d'un client à un coût spécifique et un moment spécifique
- La valeur est créée par le fabricant
 - Très difficile pour lui de la définir précisément
- Fournir le mauvais produit et/ou service de la bonne façon est du gaspillage!!!

Qu'est-ce qu'une opération à valeur ajoutée?

- Toute opération dont a besoin le produit et/ou le service pour être fonctionnel
 - Qu'il y ait ajout de matière ou non...



Concepts de base du « Lean Manufacturing »

- Tension des flux → Faire avancer la valeur sans interruption
 - Mettre le focus sur l'objet en question et ne jamais le perdre de vue
 - Ignorer les habituelles barrières de tâches, de carrières et de fonctions pour enlever tout obstacle à flow continu du produit
 - Repenser les outils et les pratiques de travail pour éliminer les arrêts, les retours en arrière, les attentes, etc.

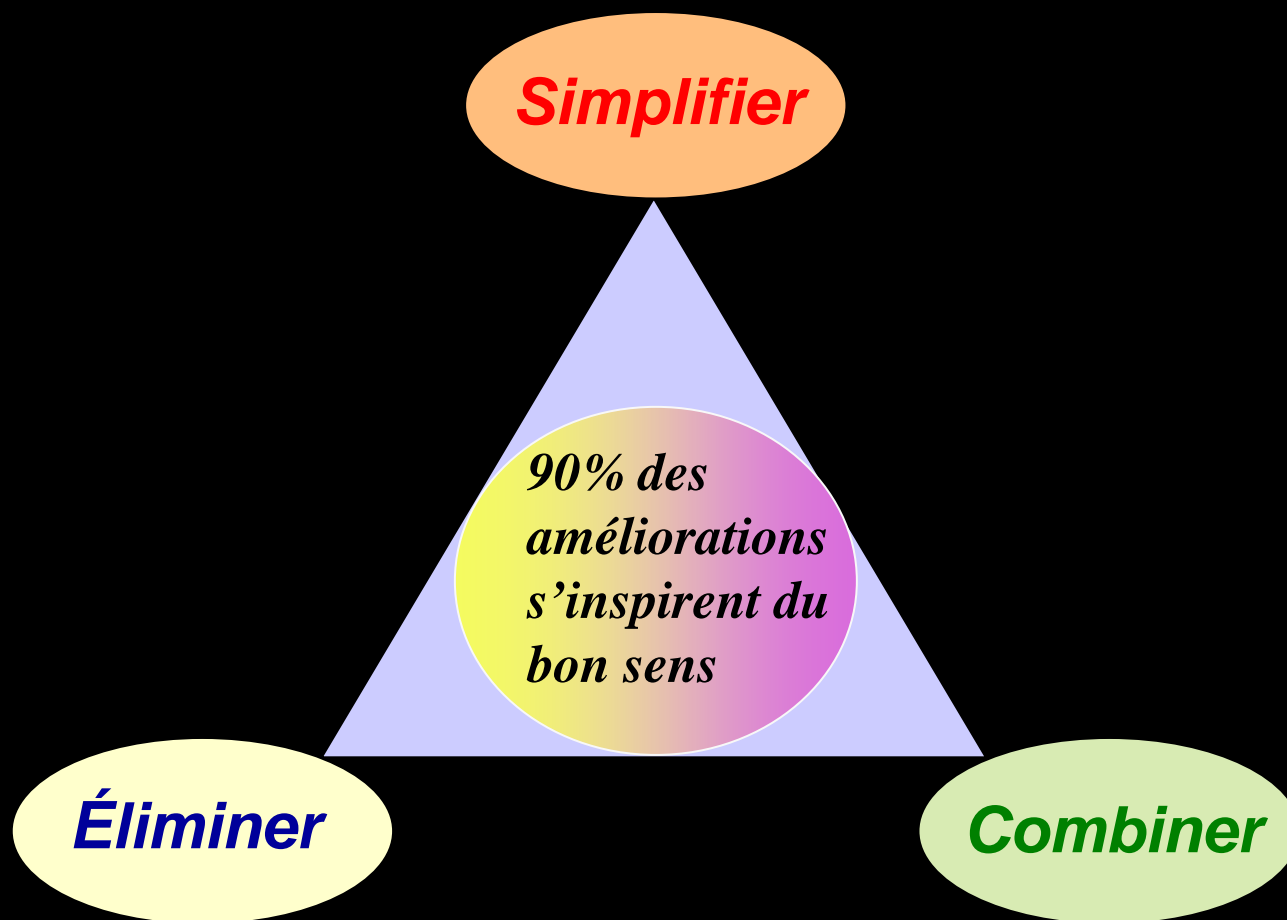
La tension des flux

EXERCICE PRATIQUE



Comment faire pour y arriver?

- Trois mots clefs pour lutter contre le gaspillage



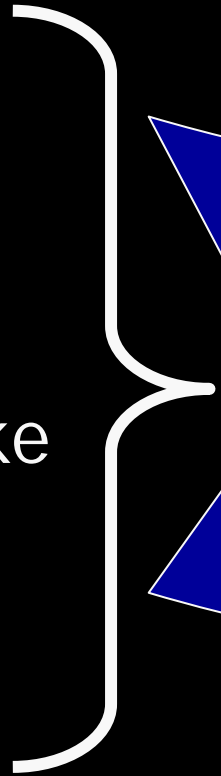
Dix commandements de l'élimination des gaspillages

1. Chercher comment rendre possible plutôt que de chercher pourquoi c'est impossible.
2. Se défaire des idées fixes et des vieilles habitudes.
3. Ne pas accepter d'excuses.
4. Se méfier de la paralysie de la perfection.
5. Agir et corriger immédiatement.
6. L'amélioration ne coûte pas cher.
7. L'amélioration ne se fait pas sans douleur.
8. Se demander toujours les 5 pourquoi.
9. C'est en groupe que se bâtissent les bonnes idées.
10. Il n'y a pas de limites à l'amélioration.

OK... Concrètement?

- Par l'application intelligente d'outils d'amélioration de processus

- Kaikaku
- Kaizen
- Smed
- 5S
- Poka-Yoke
- TPM
- DFQ
- Etc.



Application intelligente?

1. Cartographier la chaîne de valeur de chaque famille de produit, à travers toute l'entreprise
2. Réaliser les interventions Kaikaku pour éliminer tous les mudas de type 2
 - Réorganisation des fonctions de travail
 - Réaménagement des installation
 - Amélioration des processus de gestion etc.
3. Identifier l'opération goulot
 - Travailler sur les mudas de type 1 à l'opération goulot
4. Réviser la cartographie de la chaîne de valeur et revenir au point 3

Par notre personnel?

- L'utilisation d'une équipe d'intervenant externes représente souvent une menace pour les employés
 - Résultats réels atteints?
- La plupart de vos employés de marketing, d'ingénierie, d'approvisionnement, de production, etc. ont probablement des capacités beaucoup plus grandes qu'ils n'ont:
 1. Jamais réalisé...
 2. Jamais admis, accepté...
 3. Jamais été autorisé à utiliser...



On peut vous aider?

- Formation de votre personnel sur les techniques d'amélioration de processus
 - 5S
 - SMED
 - Résolution de problèmes
 - Etc.
- ➔ Avec projet concret au cours de la formation
- Encadrement (Coaching)
 - Cartographie de la chaîne de valeur
 - Projet d'amélioration de procédé
 - Etc.

Demandez-nous, nous sommes là pour aider!

En conclusion

- La chaîne de valeur:
 - Ensemble d'actions spécifiques requises pour transformer de la matière première en produit fini dans les mains du client
- Ce que l'on peut faire pour l'améliorer?
 - Éliminer jusqu'au dernier des gaspillages
 - Tendre les flux de production
 - Laisser le client déterminer la valeur
 - Laisser le client tirer la production

MERCI!

