

LA BOÎTE À OUTILS

DU

LEAN

Radu Demetrescoux

3^e édition

63

outils

clés en main

+

10

vidéos

d'approfondissement

DUNOD

Éditorial : Guillaume Clapeau et Margaux Lidon

Fabrication : Martine Pierron

Mise en page : Belle Page

Maquette de couverture : mokmok.agency

NOUS NOUS ENGAGEONS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT :



Nos livres sont imprimés sur des papiers certifiés pour réduire notre impact sur l'environnement.



Le format de nos ouvrages est pensé afin d'optimiser l'utilisation du papier.



Depuis plus de 30 ans, nous imprimons 70% de nos livres en France et 25% en Europe et nous mettons tout en œuvre pour augmenter cet engagement auprès des imprimeurs français.



Nous limitons l'utilisation du plastique sur nos ouvrages (film sur les couvertures et les livres).

© Dunod, 2023

Dunod Éditeur
11, rue Paul Bert, 92240 Malakoff
www.dunod.com

ISBN : 978-2-10-085544-5

VOUS AUSSI, AYEZ LE RÉFLEXE

Boîte à outils

Des outils classés par dossiers thématiques

5 DOSSIER

IMAGE DE MARQUE ET NOTORIÉTÉ

“ Être le meilleur est bien, car tu es le premier. Être unique est encore mieux car tu es le seul.”
Wilson Kanadi

Une présentation visuelle de chaque outil

Exercices



Exercice_1 Améliorer sa concentration

- Terminez les plus rapidement vous le chiffre 1.
- Lorsque vous le voyez clairement en pensée, effacez de votre esprit l'image du chiffre 1.
- Représentez-vous le chiffre 2. Continuez ainsi jusqu'à 10.

Exercice_2 La méthode d'écoute avec le cœur

La technique se résume en cinq questions

1. Que s'est-il passé ?

Quelle émotion avez-vous ressentie ?

Qu'est-ce qui a été le plus difficile pour vous ?

Outil 33 Le Personal Branding

“ Aujourd'hui, à l'ère de l'individu, vous devez être votre propre marque.”
Tom Peters

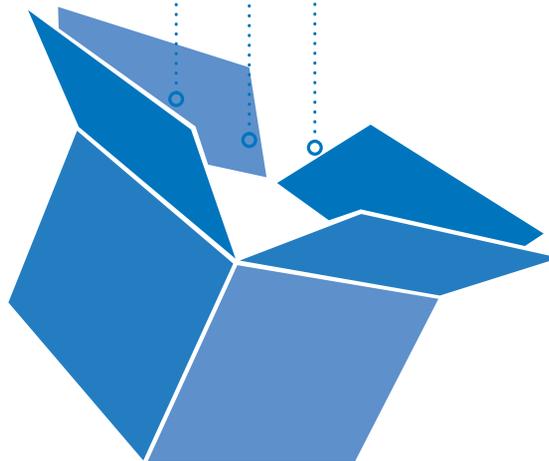
En quelques mots

Le Personal Branding ou la gestion de sa marque personnelle est un outil de réflexion et de mise en œuvre d'actions définies visant à contribuer à la construction de son image personnelle. En marketing de soi le Personal Branding est l'ensemble des moyens techniques et canaux que l'on va utiliser afin de construire son identité, se rendre visible et se promouvoir de façon pertinente et efficace. À l'instar des entreprises qui créent des marques, les individus vont développer leur notoriété et travailler leur image. Il est possible utile de construire et mettre en avant sa propre « marque ».

LES COMPOSANTES DE LA VALEUR DE L'EXPIÉRIENCE POUR LE CLIENT

Composants de la valeur perçue	Raisonnements apportés par l'entreprise à l'origine de cette valeur
Maîtrise fait économiser ou gagner de l'argent	des offres spéciales, de ventes flash, de rabais, à gagner ses clients et des départs gratuits
Fiabilité fait gagner du temps ou respecte l'engagement soulevé par le client	une ouverture sur les réseaux sociaux, une livraison rapide

Des exemples, cas ou exercices pour approfondir



La Boîte à outils

DES OUTILS OPÉRATIONNELS TOUT DE SUITE

MANAGEMENT LEADERSHIP

Agilité

Dir. N. Van Laethem

Animer vos réunions

F. Gillet-Goinard, L. Maimi

Chef de projet, 3^e éd.

J. Maes, F. Debois

Conduite du changement et de la transformation, 2^e éd.

D. Autissier, J.M. Moutot, K. Johnson, *et al.*

Innovation managériale

D. Autissier, E. Métais-Wiersch, J.-M. Peretti

Intelligence collective, 2^e éd.

B. Arnaud, S. Caruso Cahn

Leadership, 2^e éd.

J.-P. Testa, J. Lafargue, V. Tilhet-Coartet

Management

V. Dicecca, P. Guillou

Management à distance

S. Levillain Desmarchelier

Management transversal, 2^e éd.

J.-P. Testa, B. Déroulède

Manager de managers

A. Hamayon, J. Isoré, J.-P. Testa

Manager leader, 2^e éd.

P. Bélorgey, N. Van Laethem

Motivation

S. Micheau-Thomazeau, L. Thomas

Organisation, 3^e éd.

B. Pommeret

Stratégie d'entreprise

Acheteur, 3^e éd.

S. Canonne, P. Petit

Analyse des données

C. Coron

Consultant, 2^e éd.

P. Stern, J.-M. Schoettl

Design thinking

E. Brunet

Développement durable et RSE

V. Maymo, G. Murat

Digital en entreprise

Dir. C. Lejealle

Gamification

A. Duarte, S. Bru

Innovation, 2^e éd.

G. Benoit-Cervantes

Lean, 3^e éd.

R. Demetrescoux

Négociation, 2^e éd.

P. Stern, J. Mouton

Stratégie, 4^e éd.

B. Giboin

Supply chain, 2^e éd.

A. Perrot, P. Villemus

Gestion / Finance / Comptabilité

Auditeur financier, 3^e éd.

S. Boccon-Gibod, E. Vilminet

Comptabilité, 3^e éd.

B. Bachy

Contrôle de gestion

C. Selmer

Qualité, 4^e éd.

F. Gillet-Goinard, B. Seno

Responsable financier, 3^e éd.

C. Selmer

Santé – Sécurité – Environnement, 4^e éd.

F. Gillet-Goinard, C. Monar

Ressources humaines / Formation

Accompagnement professionnel

M.-L. Barthélémy, H. Le Pennec

Bilan de compétences

P. Bélorgey

Chief Happiness Officer

A. Motte, S. Larabi, S. Boutet

Coaching, 3^e éd.

B. Ammiar, O. Kohneh-Chahri

CSE, 2^e éd.

A.-L. Smaguine

Dialogue en entreprise

A. Stimec, A. Benitah

Facilitation

E. Brunet, A. Monot

Formateurs, 4^e éd.

F. Bouchut, F. Cuisiniez, I. Cauden, *et al.*

Gestion des conflits, 2^e éd.

J. Salzer, A. Stimec

Ressources Humaines, 3^e éd.

A. Haegel

Télétravail

G. Epitalon, F. Gault, C. Rabineau

Marketing / Communication

Communication, 4^e éd.

B. Jézéquel, P. Gérard

Community manager, 2^e éd.

C. Pellerin

Conférencier, 2^e éd.

C. Morlet, B. Deloupy

Écrire pour le web, 2^e éd.

M. Gani

Facebook Ads et Instagram Ads

C. Pellerin

Génération de Leads

P. Gastaud

Inbound marketing et growth hacking

S. Truphème, P. Gastaud

Instagram

C. Pellerin

LinkedIn

J. Pibourret

Marketing, 4^e éd.

N. Van Laethem, B. Durand-Mégret

Marketing digital, 2^e éd.

S. Truphème, P. Gastaud

Marketing vidéo

T. Gasio

Podcast

V. Béjot

Réseaux sociaux

C. Pellerin

SEO

B. Thiers

Commercial / Relation client

Commercial, 3^e éd.

P. Bélorgey, S. Mercier

E-commerce, 2^e éd.

C. Delabre

Expérience client, 3^e éd.

L. Chabry, F. Gillet-Goinard, R. Jourdan

Libraire

C. Meneghetti, J.-C. Millois

Entrepreneuriat

Création d'entreprise, éd. 2023

C. Léger-Jarniou, G. Kalousis

Crowdfunding

N. Dehorter, F. Clodic-Tanguy, M. Dubois

Freelance

S. Moran

Levée de fonds

D. Bernard, C. Tremblais, A. Magnin, *et al.*

Micro-entrepreneur, 2^e éd.

C. Selmer, J. Hellart

Efficacité / bien-être au travail

Améliorer sa mémoire et sa concentration

X. Delengaigne, C. Maitre

Bien-être au travail, 2^e éd.

C. Huet, G. Rohou, L. Thomas

Confiance en soi, 2^e éd.

A. Leibovitz

Créativité, 3^e éd.

F. Debois, A. Groff, E. Chenevier

Développement personnel

L. Lagarde

Écrits professionnels

V. Le Broussois

Efficacité professionnelle, 2^e éd.

P. Bélorgey

Gestion du stress, 2^e éd.

G. du Penhoat

Gestion du temps, 2^e éd.

P. Bélorgey

Intelligence émotionnelle, 2^e éd.

C. Peres-Court, M.-E. Launet

Mind mapping, 2^e éd.

X. Delengaigne, M.-R. Delengaigne

Orthographe

A. Ponssonnet

Pensée visuelle

C. Tsiang, B. Lhuillier

Personal Branding

S. Moran, N. Van Laethem

Prendre la parole en public

A. Leibovitz

Psychologie positive au travail

B. Arnaud, E. Mellet

Relaxation

L. Histel-Barontini

Santé au travail

C. Vasey

Soft skills

N. Van Laethem, J.-M. Josset

Remerciements

J'adresse tout d'abord des remerciements chaleureux aux membres de l'équipe d'AXIUM PERFORMANCE pour leurs précieuses contributions à la rédaction de ce livre.

Je rends un hommage respectueux et reconnaissant à notre sensei Masaaki Imai, fondateur de Kaizen Institute, qui nous a quittés récemment.

Je remercie aussi mes clients, grâce auxquels j'ai pu pratiquer les outils du Lean sur le terrain avant de les décrire dans un livre.

Je remercie mes confrères et partenaires, qui ont contribué à développer cette discipline par leurs réalisations, partagées dans des publications, forums, conférences, blogs, ou encore lors de nos multiples échanges.

Mes pensées reconnaissantes vont également aux auteurs des vidéos qui illustrent certains outils.

Enfin, je remercie mon éditeur, Guillaume Clapeau, pour son accompagnement efficace et ses conseils pertinents.

Avant-propos



Rien n'est impossible.
Si vous ne pouvez pas faire quelque chose,
c'est que vous n'avez pas essayé assez.

Sakichi Toyoda, fondateur du groupe Toyota

La naissance du Lean

Le Lean trouve ses origines dans le Système de Production Toyota. Ce système n'a pas été bâti sur un modèle théorique et conceptuel, mais élaboré pas-à-pas, à travers des changements audacieux et néanmoins pragmatiques. Sa naissance s'est faite dans la douleur : dans les années 1950, Toyota était en proie à des difficultés économiques majeures. Ses dirigeants cherchaient des voies non explorées pour sortir de l'impasse et assurer la pérennité de l'entreprise. Des idées nouvelles et contre-intuitives ont été essayées et mises en œuvre avec persévérance. Elles ont abouti progressivement à un changement de paradigme - un système de production original, qui se caractérisait notamment par :

- une focalisation étroite sur les besoins des clients et sur la valeur à créer pour les satisfaire ;
- une recherche systématique des « gaspillages » dans les processus ;
- la mise en place de flux de plus en plus « tendus » pour réduire de manière drastique les stocks, donc les coûts, et pour faire apparaître les problèmes.

Une autre idée originale a été d'impliquer les salariés dans la mise en œuvre des nouvelles méthodes de travail, les former et les encourager à proposer de nouvelles idées et à agir sur le terrain.

C'est dans les années 1980 que des industriels et des chercheurs se sont penchés sur le cas Toyota, ont essayé d'en extraire l'essence, d'identifier ses outils et ses concepts pour en déduire un système de production.

En 1990, James Womack et Daniel Jones, chercheurs au MIT (USA), ont proposé le terme « Lean » – littéralement « mince », dans le sens « svelte » dans leur livre *The Machine That Changed the World*.

Du Lean Manufacturing au Lean Management

Au début, les méthodes Lean ont été adoptées par les constructeurs automobiles, aujourd'hui tous concernés, à des degrés et avec des réussites diverses.

Ensuite, leurs fournisseurs ont suivi, puis d'autres fabricants (électroménager, électronique, mécanique, etc.).

Pour cette raison, le Lean s'est fait connaître au début sous l'appellation « Lean Manufacturing ».

Mais les avantages et les succès du Lean Manufacturing lui ont fait franchir les frontières du domaine manufacturier pour gagner les industries de process (chimie, agroalimentaire, luxe), l'aéronautique et le spatial, les services et les activités administratives et même la sphère de la santé et des services publics.

Le « Lean Manufacturing » est donc devenu « Lean Management ».

Les nouvelles technologies ne pouvaient pas rester longtemps à l'écart. Nous avons aujourd'hui du Lean IT, du Lean R&D et même du Lean Start-up !

Les nouveautés de la troisième édition

L'édition précédente soulignait l'apport du Lean dans l'amélioration du confort au travail et ses applications dans les technologies de l'information. Dans cette nouvelle édition, nous verrons comment le Lean peut aider à relever les nouveaux défis de notre époque, dont la réindustrialisation, la maîtrise des chaînes d'approvisionnement ou le déploiement de l'Industrie 4.0.

Ainsi, dans cette troisième édition apparaît le Lean Construction, qui permet de bâtir dans le respect des budgets et des délais, et faire bien du premier coup. Le concept Lean de gestion des stocks et des risques est également évoqué, ainsi que l'importance du Lean dans la pleine réussite des applications du numérique.

Certains outils ont été actualisés et de nouvelles vidéos d'approfondissement sont présentes.

Sommaire des vidéos

Certains outils sont accompagnés de vidéos, accessibles par QR codes, qui complètent, développent ou illustrent le propos.

- **5S** (outil 5)
- **Vision, stratégie, management** (dossier 2)
- **Kaizen** (outil 4)
- **La VSM** (outil 7)
- **Lean & Green** (outil 16)
- **Industrie 4.0** (dossier 3)
- **L'ergonomie des postes de travail** (outil 25)
- **SMED** (outil 26)
- **Le Lean Construction** (outil 27)
- **SCRUM** (outil 60)

Sommaire

	Remerciements	5
	Avant-propos	6
DOSSIER 1	LES FONDEMENTS DU LEAN	10
	• <i>Outil 1</i> Les MUDA (la chasse aux gaspillages)	12
	• <i>Outil 2</i> Les 3 G	16
	• <i>Outil 3</i> Le standard	18
	• <i>Outil 4</i> Kaizen (🎥 avec vidéo)	22
	• <i>Outil 5</i> Les 5 S (🎥 avec vidéo)	26
	• <i>Outil 6</i> Le management visuel	30
DOSSIER 2	VISION, STRATÉGIE ET MANAGEMENT (🎥 avec vidéo)	32
	• <i>Outil 7</i> La VSM (🎥 avec vidéo)	34
	• <i>Outil 8</i> Le diagnostic de maturité Lean	38
	• <i>Outil 9</i> Hoshin Kanri : le déploiement de stratégie	40
	• <i>Outil 10</i> Le comité de pilotage Lean (COPI)	42
	• <i>Outil 11</i> L'animation des performances à intervalles courts (AIC)	44
	• <i>Outil 12</i> Le Gemba Kanri	48
	• <i>Outil 13</i> Le système de suggestions	52
	• <i>Outil 14</i> Le Gemba Tour	54
	• <i>Outil 15</i> Les équipes autonomes	56
	• <i>Outil 16</i> Le Lean & Green (🎥 avec vidéo)	58
	• <i>Outil 17</i> Le A3	62
	• <i>Outil 18</i> L'agenda standard	64
DOSSIER 3	LE JUSTE À TEMPS (🎥 avec vidéo)	66
	• <i>Outil 19</i> Le Takt Time	68
	• <i>Outil 20</i> Le temps de cycle manuel	70
	• <i>Outil 21</i> L'équilibrage	72
	• <i>Outil 22</i> Le diagramme spaghetti	74
	• <i>Outil 23</i> La ligne en U	76
	• <i>Outil 24</i> La capacité des processus	78
	• <i>Outil 25</i> L'ergonomie des postes de travail (🎥 avec vidéo)	80
	• <i>Outil 26</i> Le SMED (🎥 avec vidéo)	84
	• <i>Outil 27</i> Le Lean Construction (🎥 avec vidéo)	86
DOSSIER 4	LA LOGISTIQUE LEAN	90
	• <i>Outil 28</i> La boîte de nivellement : Heijunka	92
	• <i>Outil 29</i> Le contrat logistique	96
	• <i>Outil 30</i> Le supermarché	98
	• <i>Outil 31</i> Le Kanban	100
	• <i>Outil 32</i> La boîte de construction de lots et le lanceur	102
	• <i>Outil 33</i> Le Mizusumashi	104

	• <i>Outil 34</i>	Le flux synchrone (Junjo)	106
	• <i>Outil 35</i>	La tournée du laitier	108
	• <i>Outil 36</i>	L'organisation des magasins	110
	• <i>Outil 37</i>	Le Kitting	112
	• <i>Outil 38</i>	L'ordonnancement en flux séquentiels (OFS)	114
DOSSIER 5	L'EXCELLENCE DES ÉQUIPEMENTS		116
	• <i>Outil 39</i>	La maintenance autonome	118
	• <i>Outil 40</i>	Le Kobetsu Kaizen	120
	• <i>Outil 41</i>	La maintenance préventive	124
	• <i>Outil 42</i>	La leçon en un point	126
	• <i>Outil 43</i>	La matrice QX	128
	• <i>Outil 44</i>	Le diagnostic maintenance	130
DOSSIER 6	JIDOKA		132
	• <i>Outil 45</i>	L'autonomation	134
	• <i>Outil 46</i>	L'ANDON	136
	• <i>Outil 47</i>	La matrice d'auto-qualité	138
	• <i>Outil 48</i>	Le QRQC	140
	• <i>Outil 49</i>	Le Poka-yoké	142
DOSSIER 7	LE LEAN OFFICE ET SERVICES		144
	• <i>Outil 50</i>	La cartographie des processus	146
	• <i>Outil 51</i>	Le Lean accounting	150
	• <i>Outil 52</i>	Les 5 S Office	154
	• <i>Outil 53</i>	Le Lean dans les systèmes d'information	156
	• <i>Outil 54</i>	Messagerie et organisation personnelle	158
	• <i>Outil 55</i>	Les réunions efficaces	160
DOSSIER 8	LE LEAN DESIGN		164
	• <i>Outil 56</i>	La VSM Développement	166
	• <i>Outil 57</i>	Le <i>target costing</i>	168
	• <i>Outil 58</i>	L'ingénierie simultanée	170
	• <i>Outil 59</i>	L'AMDEC	172
	• <i>Outil 60</i>	SCRUM (👤 avec vidéo)	174
	• <i>Outil 61</i>	Le Trystorming	178
	• <i>Outil 62</i>	L'automatisation à faible coût	180
	• <i>Outil 63</i>	QFD – La Maison de la Qualité	182
	Glossaire		184
	Bibliographie		187
	Webographie		189
	Crédits iconographiques		190

1

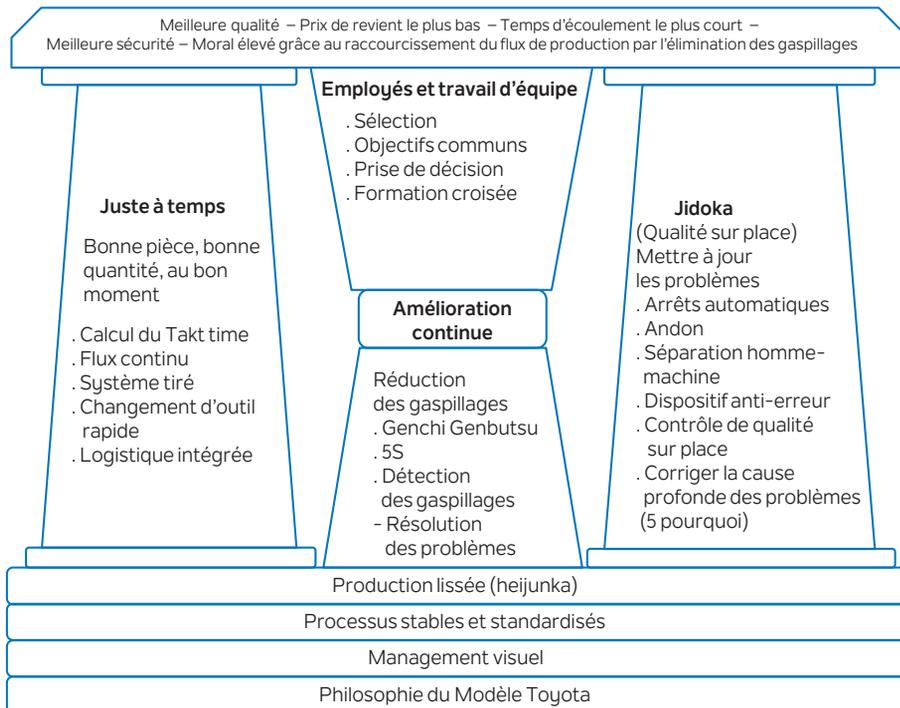
DOSSIER

LES FONDEMENTS DU LEAN

“

Pour bâtir haut il faut creuser profond.

Proverbe mongol



La « Maison Toyota », d'après Fujio Cho

Le Lean : une affaire d'outils ?

Le Lean est un processus participatif qui vise une transformation en profondeur de l'entreprise.

Les outils sont indispensables pour y arriver, mais cela ne suffit pas. D'ailleurs, le mot « outil » doit être considéré dans sa définition plus large, comme moyen qui permet d'agir sur quelque chose, d'obtenir un résultat. Au-delà des outils, le Lean est une affaire de valeurs partagées, un apprentissage du travail collectif, une exigence de tous les instants.

Toyota a mis dans la structure de sa maison sa philosophie du long terme et du respect, de la volonté de considérer les problèmes comme sources d'améliorations, d'entraîner tout le personnel dans leur résolution.

Pour compléter cet état d'esprit favorable, la connaissance et la pratique de quelques outils essentiels s'imposent.

Les instruments de base

• **Les Muda (gaspillages).** C'est par leur identification et leur élimination que les processus deviennent plus riches en valeur ajoutée.

• **Les 3 G (Gemba, Gembutsu et Genjitsu),** traduits par « le lieu réel », « l'objet réel », le « fait réel », nous apprennent à être factuels, à privilégier les données, d'aller sur le terrain, là où les choses se passent.

• **Le standard.** Élaboré par les opérationnels, le standard capitalise les meilleures pratiques du moment, aide à stabiliser les processus et, dans le cadre de l'amélioration continue, évolue constamment.

• **Kaizen,** ou l'amélioration continue. Cinquième principe du Lean, c'est l'outil qui permet de viser la perfection et d'avancer vers elle pas-à-pas, de manière structurée et collective.

• **Les 5 S,** prérequis du changement culturel favorable au Lean, permettent de mettre de l'ordre dans l'environnement de travail, d'éviter les Muda et d'habituer les équipiers à la rigueur, autour de règles communes.

• **Le management visuel** aide à rendre évident ce qui est essentiel à la bonne marche de l'entreprise, de détecter sans délai les écarts par rapport à la norme, de transmettre facilement les informations clés.

Les outils

1	Les MUDA (la chasse aux gaspillages)	12
2	Les 3 G	16
3	Le standard	18
4	Kaizen	22
5	Les 5 S	26
6	Le management visuel	30



Outil

1

“

*Seul le dernier tour
serre le boulon, le reste
n'est que mouvement.*

Shigeo Shingo

Les MUDA (la chasse aux gaspillages)

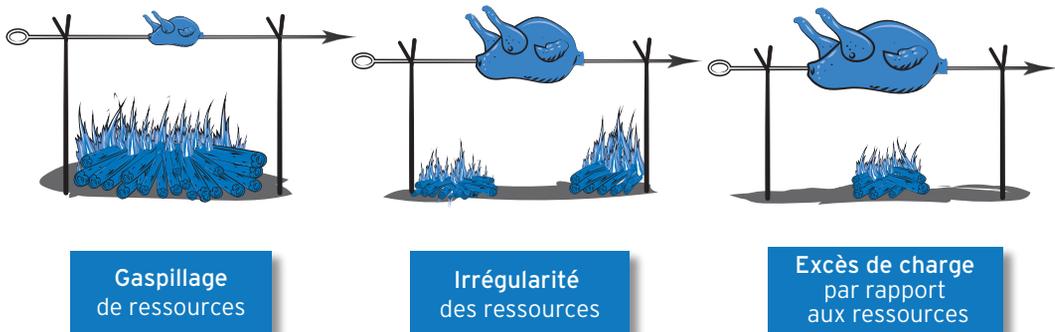
En quelques mots

La **chasse aux gaspillages** (appelés Muda en japonais) est la recherche, dans tous types de processus, des activités qui consomment des ressources sans apporter de la valeur.

La valeur perçue par le client correspond au bien ou service qu'il est prêt à payer. Les Muda, même s'ils sont parfois nécessaires, n'ont pas de valeur pour l'acheteur. Il faut donc apprendre à les identifier pour les éliminer ou les réduire.

La chasse aux gaspillages est une activité centrale dans le Lean Management. Elle se fait habituellement en analysant les processus courants ou en amont, lors de la conception de nouveaux moyens de production.

MUDA, MURA, MURI





POURQUOI L'UTILISER ?

Objectif

La chasse aux gaspillages est un préalable à l'identification des opportunités d'amélioration des processus.

Cette activité sert aussi à s'entraîner pour « voir » les gaspillages avec un regard neuf, en prenant du recul, de préférence au sein d'un groupe.

Contexte

L'élimination des Muda étant une activité clé du Lean, cet outil est présenté dès le démarrage de la mise en œuvre du système Lean.

La chasse aux gaspillages peut se pratiquer sous différentes formes :

- au cours des chantiers d'amélioration, en fonction de la nature de l'outil mis en œuvre ;
- lors des « Gemba Tours » (voir outil n° 14) ;
- dans le cadre de formations, pour initier ou sensibiliser le personnel.



COMMENT L'UTILISER ?

Étapes

Selon le contexte, la manière d'effectuer une « chasse aux gaspillages » est différente. Il y a cependant des points communs :

- Créer un standard d'observation.
 - Effectuer l'exercice en groupe ou en binôme pour échanger et confronter les observations.
 - Suivre un parcours prédéfini.
 - Noter toutes les observations et remarques et les utiliser pour proposer des améliorations sous forme de plans d'action PDCA, au sein de groupes de résolution de problèmes ou de chantiers Kaizen (voir outil n° 4).
- Une pratique intéressante, à la fois ludique et utile, est de compter le nombre de MUDA identifiés lors du parcours et d'établir un ratio « nombre de minutes pour découvrir un MUDA ». Cela fait prendre conscience aux participants du nombre de gaspillages existants et de l'intérêt des observations sur le terrain.



Voir aussi outils 4 et 14

Méthodologie et conseils

Traditionnellement sept types de MUDA ont été identifiés :

- 1. La surproduction** : tout ce qui est produit en trop, ou trop tôt par rapport à la demande du client. C'est le pire des gaspillages car il entraîne la plupart des autres.
- 2. Le stock** : l'entreposage de matières premières, en-cours et produits finis en excès nécessite de la place, des immobilisations financières, des moyens techniques et humains de gestion et manipulation.
- 3. Le transport** : même s'il est nécessaire, il n'apporte aucune valeur ajoutée et doit être minimisé.
- 4. Les attentes** : elles peuvent concerner le personnel ou les équipements, être dues à un manque de pièces, à une décision retardée, à un mauvais équilibre, etc.
- 5. Les mouvements** : quand ils sont pénibles, superflus, non ergonomiques, ils génèrent des pertes de temps et peuvent dégrader les conditions de travail et compromettre la sécurité.
- 6. Les processus** : inutiles ou excessifs dans la création de la valeur, ils peuvent être source de surqualité ou de variabilité, dans tous les cas, de pertes.
- 7. La non-qualité** : sous forme de rebuts, de rejets, de corrections, et en général tout ce qui n'est pas « Bon du Premier Coup ».

Suite outil 1 →

Avant de vous lancer...

- ✓ **Observez de manière critique les processus, ne blâmez pas les personnes.**
- ✓ **Prévoyez de faire la chasse aux gaspillages de manière récurrente.**
- ✓ **Persuadez-vous que l'amélioration n'a pas de fin et que chaque anomalie découverte est une source de progrès.**

Les MUDA (la chasse aux gaspillages)



COMMENT ÊTRE PLUS EFFICACE ?

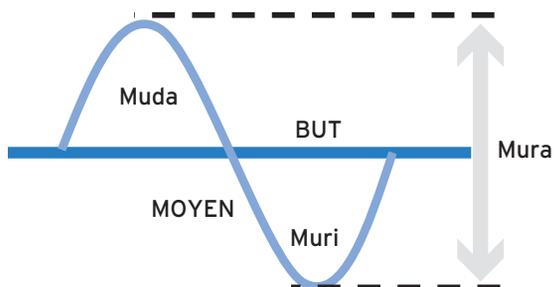
Les trois formes de « gâchis » – les 3M

Nous avons vu que le Muda est un gaspillage de ressources, qui ne correspond à aucune valeur aux yeux du client.

Le moyen utilisé est trop important par rapport au but à atteindre (la tâche à effectuer).

Le MURI signifie excès, surcharge, et MURA, irrégularité, variabilité, donc alternativement trop ou pas assez.

Dans tous les cas il s'agit d'anomalies qui rendent nos processus inefficaces.



Les ergonomes conseillent de commencer les actions d'amélioration par éliminer les MURI (surcharges), ensuite diminuer la variabilité (MURA).

Ainsi, la fatigue et le stress sont traités en premier. Les MUDA (gaspillages) sont plus faciles à détecter quand le climat est plus serein.

Le huitième Muda

Depuis quelque temps, aux côtés des sept Muda « traditionnels », un huitième est de plus en plus cité : la sous-utilisation des compétences, des idées, des initiatives des salariés.

Renoncer à leur contribution pour résoudre les problèmes, alors qu'ils les affrontent au quotidien, c'est se priver d'une ressource clé.

L'adoption du Lean comme système de management est par essence un début de réponse pour limiter ce type de Muda, car l'aspect participatif est indissociable de la réussite dans cette démarche.

L'effet des paradigmes

Un paradigme est une représentation du monde, un modèle, une façon de penser qui débouche, avec le temps, sur des habitudes qui nous empêchent de voir les choses d'une autre façon, de progresser.

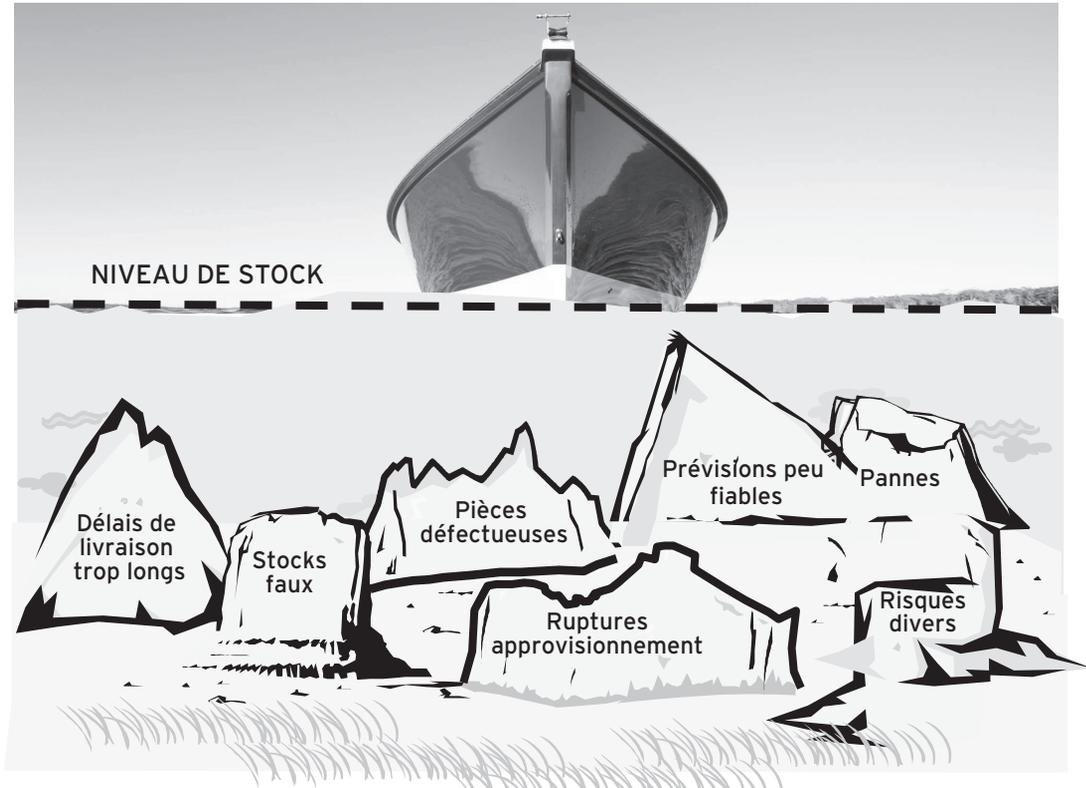
Organiser des « chasses aux gaspillages » en compagnie de personnes qui partagent d'autres réalités permet de briser ces cadres, ces « rails de pensée » et découvrir des choses devenues invisibles, et pourtant évidentes pour les tenants d'autres paradigmes.

Mini test

Question : gardez-vous à votre domicile un stock d'eau de robinet, dans un bidon, un jerrican, une dame-jeanne ? Si OUI, pourquoi ? Si NON, pourquoi ? Après avoir réfléchi et répondu, lisez la page suivante.



Le cas des MUDA de stock



On compare souvent le niveau de stock au niveau de l'eau sur un plan d'eau. Pour qu'un bateau puisse naviguer sans risquer de heurter les récifs qui se trouvent au fond, il faut que le niveau de l'eau les couvre.

Le rôle du stock est le même : il faut qu'il « couvre » les risques encourus dans une activité, de production, par exemple.

Plus ces risques sont multiples et élevés, plus le volume de stock nécessaire à la poursuite de l'activité sans interruptions est élevé. L'attitude Lean consiste à travailler à éliminer ou réduire ces écueils *avant* de baisser le stock.

Le risque zéro n'existe pas, par conséquent, le stock zéro non plus.

Le slogan « zéro stock » n'appartient pas à l'univers Lean.

Le premier devoir d'un professionnel est de protéger son client des aléas qui risquent de le pénaliser. Avant de définir le niveau de stock à mettre en place, il faut évaluer ces risques, dans la limite de ce qui est raisonnablement prévisible, prévoir un coefficient de sécurité en fonction du niveau d'incertitude estimé et ensuite, engager un plan d'actions pour diminuer ces risques, et baisser le stock en conséquence.

Outil

2

Les 3 G

“

La réalité ne pardonne pas une seule erreur à la théorie.

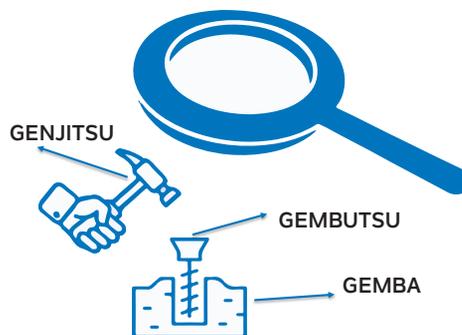
Léon Trotski

En quelques mots

Les **3G** sont à la fois un outil et un état d'esprit à acquérir lorsqu'on part à la recherche des gaspillages ou quand on veut résoudre un problème. Un problème ne peut être compris que si l'on va sur le terrain (Gemba), l'endroit où se crée la valeur, où le travail se réalise, où sont les opérationnels, où surviennent les difficultés.

C'est sur le terrain que l'on pourra examiner les produits objet des défauts (Gembutsu) et analyser la fabrication, les flux, les faits (Genjitsu), qui permettront de résoudre les problèmes et d'améliorer les processus.

GEMBA, GEMBUTSU, GENJITSU : LES 3 RÉELS



Le Gemba	Le terrain, là où la valeur est créée et les problèmes apparaissent.
Le Gembutsu	L'objet à observer, à analyser en cas de problème, les données et indices à collecter.
Le Genjitsu	Le fait objectif, l'événement à l'origine du problème, la recherche des causes.