

Cher Gemba Coach,

J'aimerais vraiment avoir votre avis sur les points suivants: (1) quand utiliser un A3 plutôt qu'un tableau de suggestions ? (2) quelle est la différence entre un problème et une idée ?

Cela me rappelle les débats sans fin d'autrefois pour savoir si Toyota était en train d'abandonner le flux tiré quand au lieu de mettre des bacs à disposition des opérateurs sur les lignes, certaines usines adoptaient le kitting – préparer des kits de pièces pour les lignes d'assemblage. Mais certaines lignes ne le faisaient pas. Et d'autres ne le faisaient qu'à moitié.

Puis quand une usine de Toyota en France était passée en 3x8 et utilisait l'équipe de nuit pour faire la maintenance, certains ont dit que Toyota abandonnait son modèle TPM. Puis l'usine repassa en 2x8, puis à nouveau 3x8. D'autres usines sont toujours en 2x8, pour autant que je sache.

Hier, un journaliste m'a demandé si Toyota n'abandonnait pas le Kaizen après que le directeur de son centre de recherche californien avait dit que le Kaizen empêchait l'innovation disruptive. La dernière fois que j'ai visité une usine Toyota, les objectifs de qualité et de flexibilité étaient toujours aussi exigeants, et nombre des astuces que les opérateurs avaient mises en œuvre pour les atteindre n'auraient jamais pu être imaginées par des ingénieurs – seulement par du Kaizen.

La vérité est dans le regard de l'observateur. Tous ces débats pour savoir si « c'est du Lean ou pas » s'articulent autour de notre quête de panacées. Nous cherchons sans relâche les bonnes idées que nous pouvons capter et appliquer. Nous appelons ça des « best practices » et nous essayons de les déployer.

L'approche Lean est totalement inverse. La réflexion Lean s'appuie sur une compréhension profonde du problème, suivie de la recherche d'une solution dans son contexte local.

Reprenons par exemple la problématique bacs/kits sur la ligne. La question qui se pose est celle de l'impact de la variété sur la charge mentale et physique des équipiers. Si la variété augmente parce que la ligne devient plus flexible, les produits se suivent et ne se ressemblent pas sur la ligne. L'opérateur doit alors : (1) prélever les bonnes pièces pour le bon produit, et (2) gérer la complexité liée à cette variété. Il y a alors une double complexité, car il faut à la fois prélever la bonne pièce, et aller et venir vers le point de livraison des pièces.

Si le problème à résoudre est d'alléger la charge mentale de l'opérateur en évitant de lui faire choisir les pièces, alors le kitting est la bonne réponse. Il en va de même avec des pièces lourdes ou encombrantes. Mais d'un autre côté, si le problème est d'améliorer la flexibilité et la fluidité du flux de pièces vers l'assemblage, mieux vaut avoir de petits bacs de pièces sur des étagères. Il faut alors tout faire tenir au poste de travail et avoir des distances courtes pour éviter que les gens ne se déplacent inutilement.

Tout cela découle de la conception de la voiture et du processus de production. Il n'y a pas de solution unique, seulement des idées dans un contexte donné.

Quand le A3 est-il adapté?

En Lean, les idées sont en général le résultat de la réflexion d'une personne ou d'une équipe qui recherchent un compromis sur un problème complexe dans un contexte donné. C'est également pour cela qu'une idée qui n'est pas reprise par le management ou par l'équipe n'est pas

nécessairement mauvaise. C'est simplement un autre compromis qui a été choisi. L'idée reste cependant valide, et pourra être reprise dans un autre contexte si un problème similaire resurgit.

La pensée Lean – parfois renversante pour beaucoup - est de comprendre les problèmes en profondeur, puis de tester les idées au fil de l'eau pour voir si elles marchent ou pas, l'une après l'autre. Le flux d'idées (la source ultime de productivité pour l'entreprise) dépend directement de la finesse de notre compréhension du problème, et de notre engagement à le résoudre, chaque jour – les problèmes complexes n'ont pas tendance à disparaître tout seuls.

Après avoir eu l'idée, et imaginé comment la mettre en œuvre, vous avez un second problème : vous n'êtes pas tout seul dans votre organisation et vos collègues dans d'autres départements ont besoin de comprendre ce que vous avez en tête.

Si l'idée ne concerne que l'équipe, il faut toutefois l'expliquer à chaque membre de l'équipe, ainsi qu'aux autres équipes. Elle peut rester sur un tableau de suggestions ou un tableau Kaizen. Si elle a des implications au-delà de l'équipe, elle peut être présentée sous la forme d'un cercle de qualité. En voici un excellent exemple, par Art Smalley et Durward Sobek:

<http://a3thinking.com/blog/?p=42>

Une fois qu'un problème a été résolu, il faut ensuite s'assurer que (1) chaque personne concernée comprend le raisonnement qui a amené à la solution, afin que (2) chacun comprenne les paramètres de la solution – son périmètre, son domaine d'application.

Revenons sur notre problème de kitting. Je me souviens d'une usine de chariots élévateurs qui avait été amenée à démarrer le kitting. Cela avait immédiatement généré des problèmes de flexibilité de flux à la logistique, qui avait alors proposé de livrer les pièces grâce à un petit train interne dont les wagons étaient des engins bizarres qui pouvaient transporter indifféremment des kits ou des pièces en bacs. Cette solution locale n'avait pu être atteinte que par un effort commun entre le management de la ligne et la logistique.

Ce qui nous amène au A3.

La réponse évidente est qu'il y a des problèmes faciles: observez plus attentivement, demandez pourquoi, trouvez la solution. Et puis il y a les problèmes difficiles, qui nécessitent de structurer la réflexion en s'appuyant sur un A3.

Mais cela élude complètement une autre dimension du management. De nos jours, le rôle du management est principalement de maintenir les processus et les rituels de l'entreprise. Mais dans les premiers temps de la théorie du management, quand le « management » se cherchait encore, les gens avaient une compréhension plus claire du rôle principal du management, qui n'était pas d'aller dans des réunions pour faire du contrôle et du reporting, mais également de faire de la coordination.

Les gens de départements différents ont besoin de comprendre ce que font les autres afin de comprendre s'ils favorisent ou empêchent l'application de nouvelles solutions : font-ils partie de la solution ou du problème ?

Les entreprises qui pratiquent le Lean traitent ce sujet grâce à des interfaces formelles. Amazon utilise des API au niveau managérial (présenter les paramètres de votre solution aux autres départements pour qu'ils puissent s'interfacer avec elle). Toyota utilise le A3

Voici par exemple un A3 que j'ai vu chez Toyota :

TMMF NKC CONVEYOR STOPPERS MAINTENANCE PROBLEM

1. PROBLEM DESCRIPTION

(1) The STOPPER MAINTENANCE is needed for TMMF

This maintenance relates to OPA. TMMF achieve the 58% OPA, however the rate target by implementation of a strict preventive maintenance of stoppers.

(2) The STOPPER MAINTENANCE has PROBLEMS.

- Take long time
- Difficulty and Danger

Many members complain about weight and conditions to do this maintenance.

Safety Ergonomics

4. CAUSES ANALYSIS

sequence operations	concerns	main causes
1) access time	(a) 1M height access on dirty water	avoid to fall down dirty water need to stand on the dirty water floor avoid to fall down & stand in dirty water 3
2) cover removal time	(b) complex working area	big cover close robots structure need space to avoid over-traverse 4
3) disassembly time	(c) 2 workers operation	need hold near stopper need light stopper or support 1
4) assembly time	(d) 2 workers operation	need good lightness close the line need light stopper or support, need space to work with tools 2

2. GRASP SITUATION

(1) Benchmark other plants

TMMF structure is only one. - Cost (weight) By TMM FE at constructor

(2) Sequence operation time

We can improve operative time, by Kaizen ideas on all steps of the maintenance process.

DMG of other plants time

DMG of maintenance time

(3) Operation area

(4) Sequence operation concerns

Process	concerns	Influence to time
1) access	1M above on dirty water / main safety rail, complex working area 30 cm, many interference concerns	30%
2) remove cover		30%
3) disassemble stopper	2 workers operat. (c) need special tool (d)	20%
4) assemble stopper	heavy part (b) 2 workers need special tool (d)	20%

Improve Workability — Time reduction

3. TARGETS

By improve the workability, we can reduce maintenance time and make enough member time to avoid any over time

Also because we have to modify booth for O2OL, we can use this opportunity to improve maintenance time & workability without investment cost up

Target : -120 (min) (No - Cost UP) for investment

5. COUNTERMEASURE PLAN

Case	Countermeasure	cost	effort	overall
(1) hold stopper structure	install holder install guide	○	△	△
(2) space to work with tool	increase working space separate structure use special tool	○	△	△
(3) avoid falling down	install step install grating	○	○	○
(4) avoid interference	cut cover reduce size relocate robot structure during booth modification	○	○	○

6. EXECUTION

actions

design countermeasure sheet at booth design approval

make budget evaluation / compare to target amount

place order

make grating installation

make structure modification

make stopper modification

ensure target value reached / report

make relation to new equipment

status

● Done

○ Pending

○ Not started

7. CHECKING RESULTS

Result of maintenance time

Before: 742 min

After: 350 min

-392 (min)

budget consumption

Before: 1000 min

After: 1000 min

NO COST UP

8. YOKOTEN

→ J2OL bumper line new booth conveyor extension

On cond actually with booth maker, robot & conveyor supplier

reporting to HQ

→ check equipment drawing

→ include floor construction a design approval 1M double

Sans aucun doute, le A3 est très utile pour aider la personne qui mène la résolution de problème à structurer sa réflexion.

Mieux encore, le A3 aide à expliquer (1) comment la personne comprend le problème, (2) quelles autres solutions ont été envisagées, (3) pourquoi cette solution a été choisie, spécifiquement, et (4) où il serait intéressant de regarder ailleurs (ou que faudrait-il faire pour que la solution soit plus pérenne)

Le A3 est un outil essentiel de communication du management entre les départements, pour renforcer le travail en équipe et améliorer la performance de l'entreprise.

Ci-dessous une autre photo de Toyota Boshoku au Brésil, où les A3 sont affichés dans une Obeya, pour que tous comprennent ce que chacun fait.



Ne vous contentez pas de résoudre des problèmes

La réflexion Lean s'appuie clairement sur trois piliers: (1) améliorer la satisfaction du client en (2) améliorant en permanence notre manière de travailler grâce (3) au développement permanent par chacun de sa compréhension de son travail (et de celui des autres). Ainsi, les compétences de résolution de problème d'un individu ne sont qu'un aspect du problème. L'autre aspect est d'enseigner à cette personne à naviguer au sein de l'organisation et à interagir avec ses collègues, ou d'autres parties prenantes en-dehors de l'organisation, afin de faire marcher les contremesures.

Maîtriser son travail va bien au-delà d'améliorer sa capacité à résoudre des problèmes. Il s'agit également de mieux savoir faire adopter sa solution à l'organisation, ce qui signifie être plus convaincant et plus flexible dans la recherche de contremesures qui marchent aussi pour les autres. En ce sens, le A3 est un outil incontournable car il permet à chacun de présenter la finesse de sa réflexion d'une manière que les autres puissent comprendre d'un coup d'œil (bon, OK, en une minute). Ils peuvent alors voir comment chaque contremesure (ou proposition dans certains cas) peut s'intégrer à leur propre problématique.

En résumé, les A3 sont certes réservés aux problèmes complexes (à l'inverse d'aller sur le terrain, observer encore et demander pourquoi), mais ils sont également très adaptés aux problèmes qui doivent être partagés entre les départements. Au-delà du pilotage et de la résolution de problèmes, la principale valeur ajoutée du management est également d'améliorer les interfaces entre départements en définissant mieux les points d'interface. Le A3 est l'outil privilégié d'interfaçage.

Traduit de l'américain par François Lopez

Source du document: <https://www.lean.org/balle/DisplayObject.cfm?o=3573>