

**POUR EN
SAVOIR
PLUS**

**LA FORMATION
CONTINUE**

Développer ses

Réflexes

de résolution

de problèmes

pour des

Solutions

efficaces, originales

et durables



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction générale
de la formation continue

Gilles LALONDE B.Ing., MBA

Qualitum Gestion Conseil

Biographie de Gilles Lalonde

Gilles Lalonde est président de Qualitum Gestion Conseil et a formé depuis 30 ans des milliers de personnes sur les techniques de qualité et d'amélioration LEAN.

Il a œuvré dans l'industrie chez Bombardier Canadair, SPAR Aéronautique et Allied Signal Aéronautique.

Il a été un pionnier dans la mise en œuvre de démarches LEAN dans le milieu de la santé ou un de ses projets a remporté le prix de l'Excellence du Québec en 2010. En 1994, il a mis sur pied, pour l'École Polytechnique un programme sur la gestion de la qualité et l'amélioration. Il s'est joint depuis quelques années à l'équipe de formation continue de l'université Laval, d'abord en gestion de projet puis dans le programme d'analyse d'affaires. Il donne de la formation pour les universités de McGill, York, l'École Polytechnique de Montréal et des écoles de gestion en France et en Algérie.

Ses centres d'intérêts comprennent principalement l'amélioration des processus de travail, la qualité de la gestion, la créativité et l'efficacité personnelle pour les gestionnaires. Ses formations sont appréciées des participants pour leur aspect concret et immédiatement réalisable.

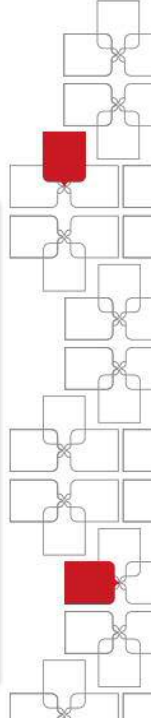
Gilles est titulaire d'un Baccalauréat en génie mécanique de l'École Polytechnique de Montréal et d'un MBA en International Business Management de l'Université McGill. Il est membre senior de l'American Society of Quality.

Gilles Lalonde prés.

Qualitum Gestion Conseil

T (514) 382-0462

gilles.lalonde@polymtl.ca



Droits d'auteur

Information sur les droits d'auteur

Ce manuel comprend du matériel didactique développé par *Qualitum Gestion Conseil*. Ce matériel de formation est protégé par la *Loi fédérale sur les droits d'auteur* et il existe des restrictions sur son utilisation. Essentiellement, le contenu de cette présentation est mis à la disposition exclusive des participants des conférences d'IIBA Montréal et d'IIBA Québec, tenues en mars 2015 et septembre 2015 respectivement..

RESTRICTIONS S'APPLIQUANT AU MATÉRIEL DIDACTIQUE

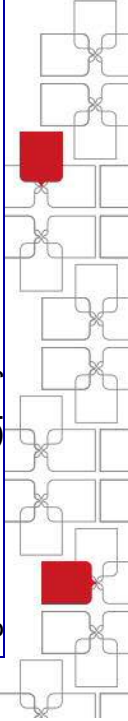
En plus d'être un outil pédagogique utile, le matériel didactique est conçu pour aider les participants à gérer leurs projets ou à réaliser d'autres affectations de gestion. Ce matériel, combiné à la méthodologie et aux notes prises pendant la formation, forme un manuel de référence didactique qui est à l'usage exclusif des participants. Chaque page relève d'un ensemble organisé de matériel qui ne peut, sous aucun prétexte, être reproduit sans d'abord avoir obtenu la permission écrite de *Qualitum Gestion Conseil*. Il est également interdit de se servir du matériel didactique, en tout ou en partie, pour développer d'autre matériel pédagogique. En fournissant ces instruments de travail aux participants, aucun droit implicite ne leur est alloué de modifier ce matériel et de le reproduire de façon différente de ce qui leur a été distribué par le formateur.

RESTRICTIONS S'APPLIQUANT AU MANUEL MÉTHODOLOGIQUE

L'utilisation de ce manuel est à l'usage exclusif des participants à la formation et ne peut être mis à la disposition des autres membres de l'entreprise. Sur demande et sous certaines conditions, une licence permettant d'utiliser le matériel à toute l'entreprise pourrait être accordée. Vous pouvez obtenir plus d'information à ce sujet en vous adressant au formateur.

Note : La formulation choisie dans le présent document inclut indistinctement le masculin et le féminin.

Qualitum Gestion Conseil
(514) 382-0462
gilles.lalonde@polymtl.ca



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

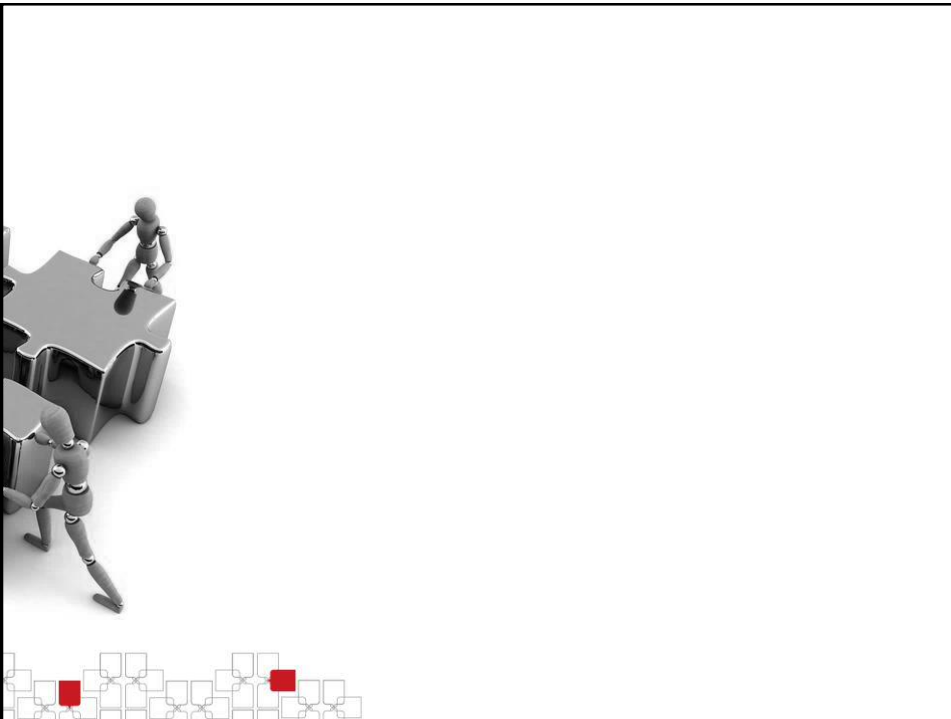
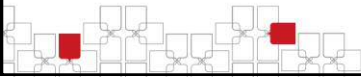
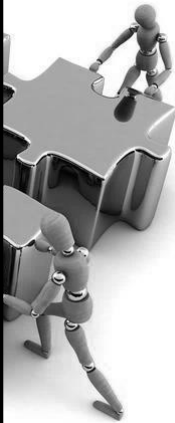
Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Mais qu'est-ce que ça fait
un analyste d'affaires?

Reçoit des problèmes

Trouve des solutions

WOW ... SUPER JOB !



Et si votre travail était...



Améliorer constamment le processus d'analyse d'affaires?



VOUS

êtes gestionnaire, analyste, chargé de projet? Vous cherchez à : identifier rapidement les problèmes et les enjeux, trouver des solutions créatives et innovantes qui sortent des sentiers battus, vous distinguer des autres ou de la concurrence?

Vous voulez mieux définir les besoins de vos clients pour augmenter la satisfaction de ceux-ci et de vous-même?

Vous voulez travailler plus efficacement?

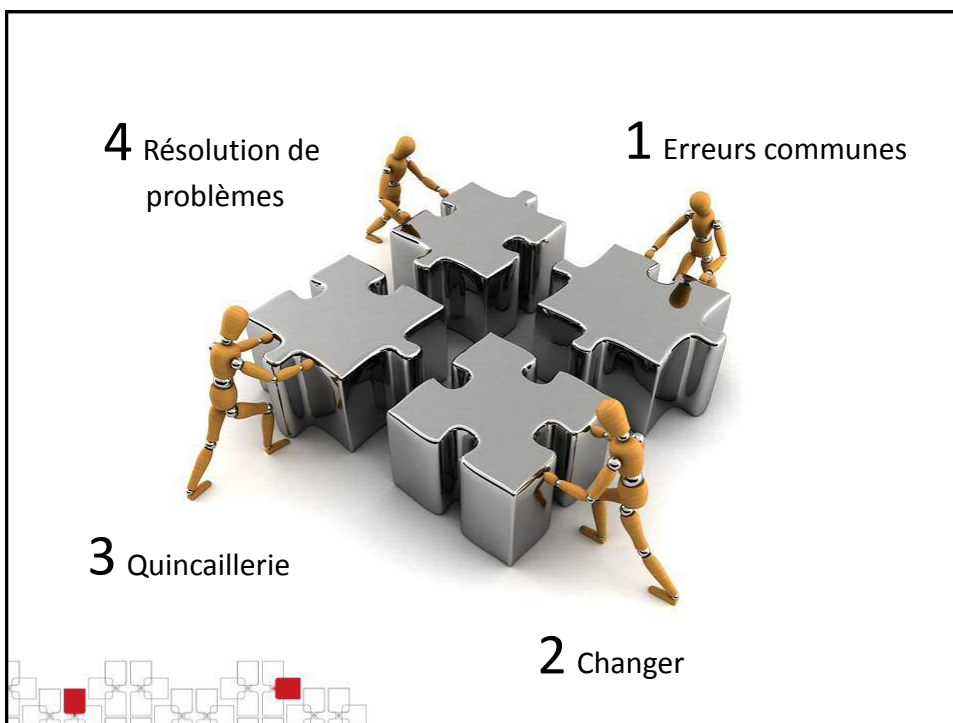
Si oui, la **résolution créative de problèmes** est pour vous.

La conférence vise à développer des réflexes pour trouver des solutions efficaces, originales et qui perdurent dans le temps.



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Synonymes de

Problème...



Situation à corriger

Mandat

Besoin

Attentes

Objectifs

Passer état A à B



Erreurs communes

en résolution de problèmes



Mal **identifier** le problème

Sauter directement aux **solutions**

Mal **anticiper**

Ne pas sortir des **sentiers battus**

Oublier de rendre les solutions
pérennes



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Pour impressionner

Il faut penser



Parties Prenantes

GEMBA (gen'ba)

POKA-YOKE

Paranoïa



Surtout

Ne pas dire...



je suppose que
ça doit
je pense que
quel est le problème?

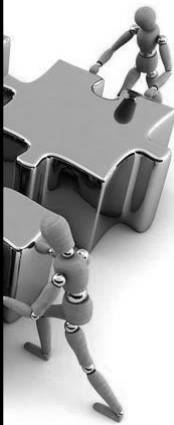


Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

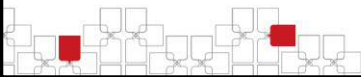
Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Paranoïa

Savoir anticiper

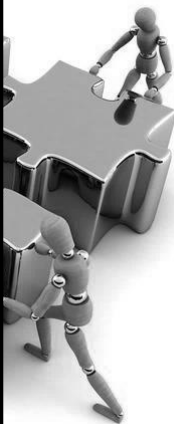


- Les problèmes
- Les maillons faibles
- Les solutions
- Les problèmes dans les solutions
- La résistance aux changements



Se mettre dans la peau des autres

Se casser la tête



- Les meilleurs systèmes sont les **plus simples**
- Il faut penser comme un **paresseux**



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



2

« La folie, c'est se comporter de la même manière et s'attendre à un résultat différent. »
Albert Einstein

CHANGER



Levez la main ceux qui sont

**OUVERTS
AU
CHANGEMENT?**



Solutions?



Impliquer les gens dans les décisions

Passer rapidement à **l'action**

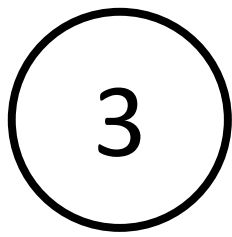
Penser «Quel est **mon avantage** personnel»

Mettre les **chialeurs** en charge

Proposer de «**tester** seulement»



An illustration showing four orange humanoid figures working on large, 3D puzzle pieces. The figures are positioned around the puzzle pieces, which are arranged in a complex, interconnected pattern. The figures appear to be actively engaged in solving the puzzle.



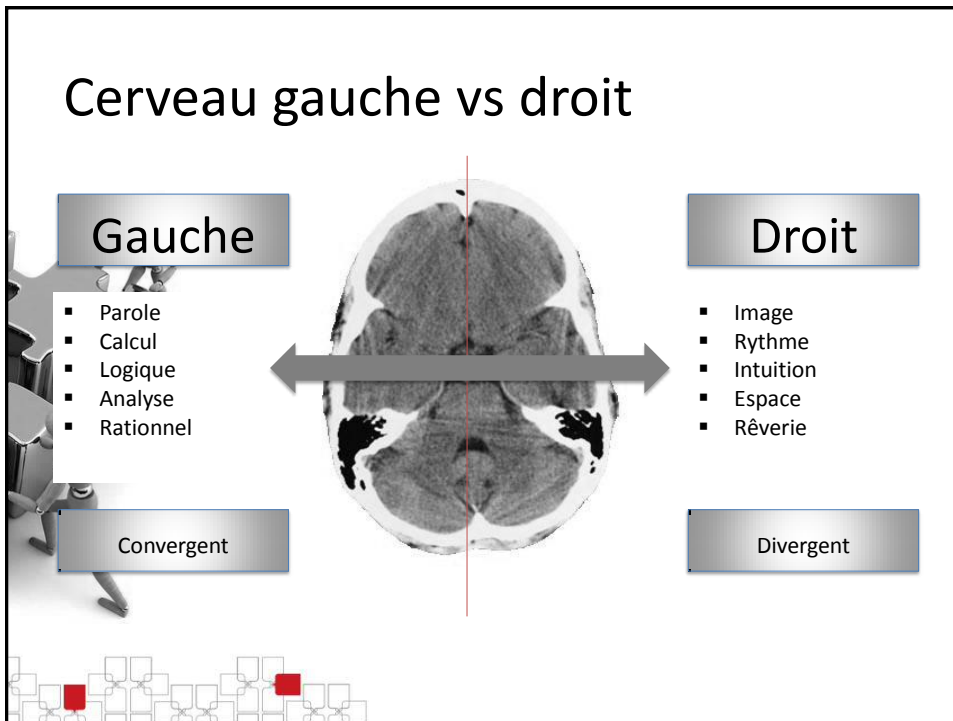
Quincaillerie

CERVEAU GAUCHE
CERVEAU DROIT

A horizontal row of small, white puzzle pieces. Two of the pieces are highlighted in red, one at the beginning and one towards the end of the row.

Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



Utilité en résolution de problèmes



Gauche est dans le

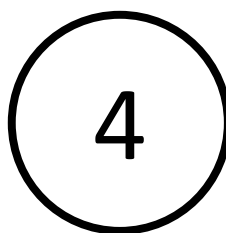
- Passé
- Futur

Droit est dans le

- Présent

UTILITÉ

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ○ Recherche de
faits | ○ Recherche du
vrai problème |
| ○ Solutions par
déductions | ○ Solutions
innovantes |



Techniques communes

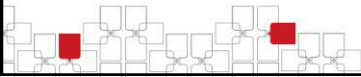
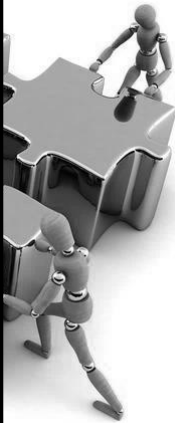
RÉSOLUTION DE PROBLÈMES



Sait-on résoudre des problèmes?

Étonnamment

Oui !



Action corrective

8D-FORD

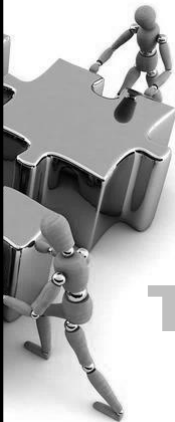
DMAIC

PDCA

TRIZ

A3-TOYOTA

Kepner-Tregoe



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

A3 PROBLEM-SOLVING REPORT FORM

Company: Best Products, Inc. Department: Fabrication Date: 6/9/2004

DEFINE THE PROBLEM SITUATION

A3 Monthly Units per Hour Fabrication Line Goal = 36

Problem Summary Statement

- Units per hour is consistently below goal.
- Condition is worsening.
- Overtime costs are increasing.

2 PROBLEM ANALYSIS

A3 Fiche de Résolution de problème

Définition du problème

Analyse du problème

Plan d'action pour résoudre le problème

Résultats

Prochaines étapes

Source : The Toyota Way Workbook

Excessive cleaning time due to poor containment and cleaning methods

Floor space reduced.

5. FUTURE STEPS

- Continue improving dirt containment and control
- Develop automatic unloading device to further reduce cycle time.
- Improve handling to further reduce cycle time.

3. ACTION PLANS TO CORRECT PROBLEMS

Action Item	Short-Term	Long-Term
Temporary cleaning during breaks and lunch	ST	
Tape boxes to machine to collect dirt	ST	
Reduce walk time: relocate material and inspection	LT	
Reposition start button	LT	
Build skirt around tables to reduce cleaning	LT	
Add dust collection bin to machine	LT	
Modify 4 machines to catch dirt (1 per week)	LT	

Key: Start

4. RESULTS OF ACTIVITY

2004—Weekly Units per Hour Fabrication Line

Goal = 36

8-Apr 15-Apr

7 Units/Hr. Shift = 2.5 Units/Hr. Above goal.

ABB

8D :: Problem Solving Worksheet

Tracking Number: Customer Number: Response Due Date:

8-D is a quality management tool and is a vehicle for a cross functional team to articulate thoughts and provides scientific determination to details of problems and provide solutions. Organizations can benefit from the 8-D approach by applying it to all areas in the company. The 8-D provides excellent guidelines allowing us to get to the root of a problem and ways to check that the solution actually works. Rather than healing the symptom, the illness is cured, thus, the same problem is unlikely to recur.

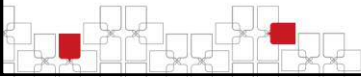
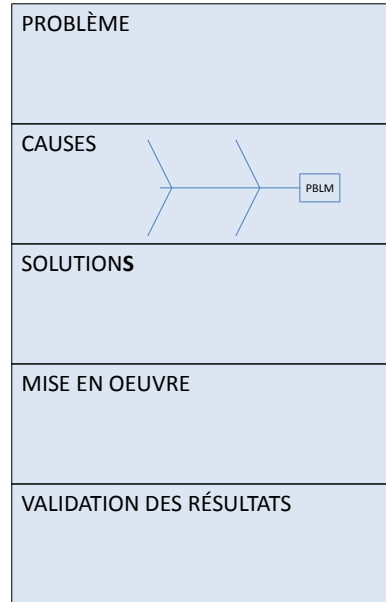
Step	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Action	The Planning Stage	Establishing the Team	Problem Definition / Statement & Description	Developing Interim Containment Action	Identifying & Verifying Root Cause	Identifying Permanent Corrective Actions (PCA)	Implementing & Validating PCA	Preventing Recurrence	Recognizing Team Efforts
	Registered problem and Short Term Corrective Action in place in house.	Long Term Corrective Action developed but not implemented.				Long Term Corrective Action implemented. Monitoring/evaluating effectiveness.		Long Term Corrective Action confirmed effective. Problem closed.	
0	The Planning Stage: The 8-D method of problem solving is appropriate in "cause unknown" situations and is not the right tool if concerns center solely on decision-making or problem prevention. 8-D is especially useful as it results in not just a problem solving process, but also a standard and a reporting format. Does this problem warrant require an 8D? If so comment why and proceed.				Is an Emergency Response Action Needed? (If needed document actions in Action Item Table)				
1	Establishing the Team: Establish a small group of people with the process/ product knowledge, allocated time, authority and skill in the required technical disciplines to solve the problem and implement corrective actions.				Team Goals: Team Objectives:				
	Department	Name	Skills	Responsibility					
2A	Problem Definition Provides the starting point for solving the problem or nonconformance issue. Need to have "correct" problem description to identify causes. Need to use terms that are understood by all.				Sketch / Photo of Problem				

Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

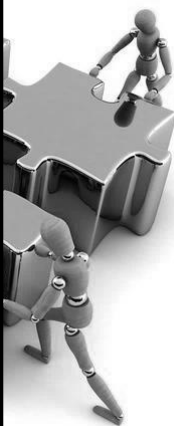
Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Action corrective

ISO 9001



Résolution de problème - 9 étapes



Définir le problème

Données

Causes profondes

Revalider définition du problème

Recherche de solutions

Sélection de la solution

Documentation de la solution

Mise en œuvre

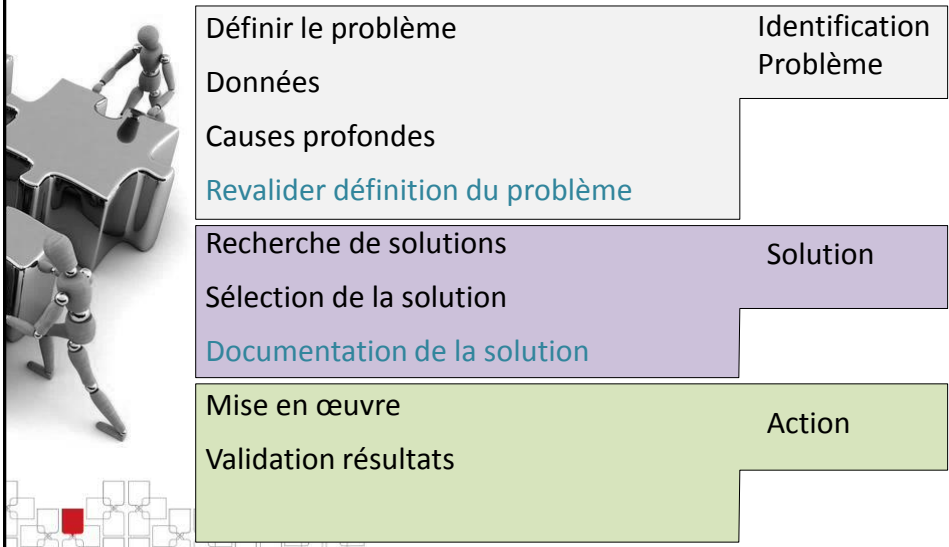
Validation résultats



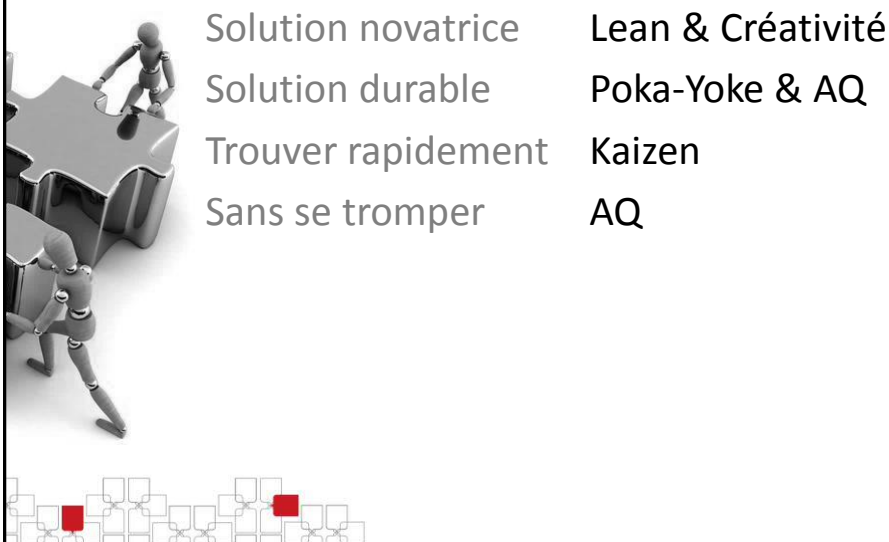
Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

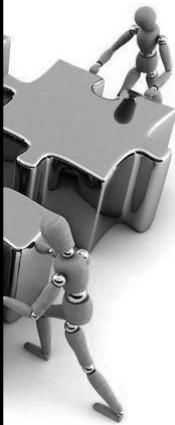
3 Phases



Défis



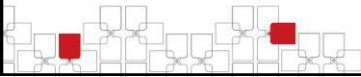
Comment bien résoudre?



Passer du temps en AMONT

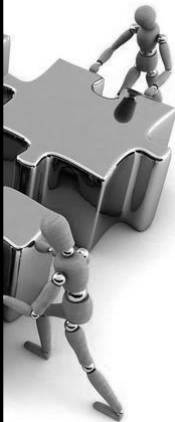
Être créatif

Être systématique input **vs** output



Meilleure solution

est à la fois...



- LEAN
- POKA-YOKE
- SATISFAIT CLIENT





4a

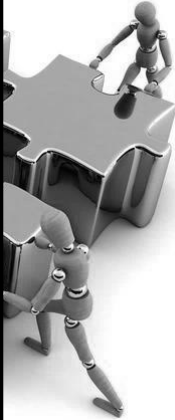
Un problème sans solution est un problème mal posé. »
Albert Einstein

**DÉFINIR LE BESOIN
[PROBLÈME]**



Chérie ?

La sabbatique



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA

Définir le besoin [problème]

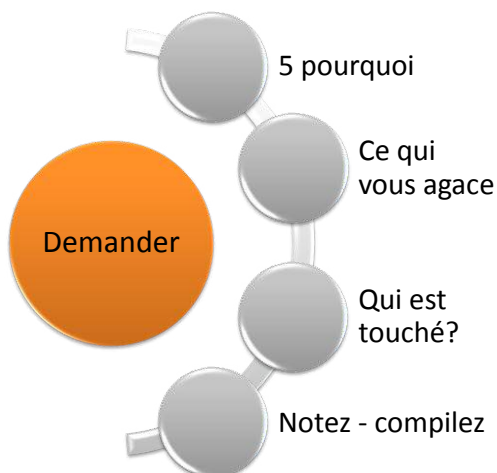
3 Étapes



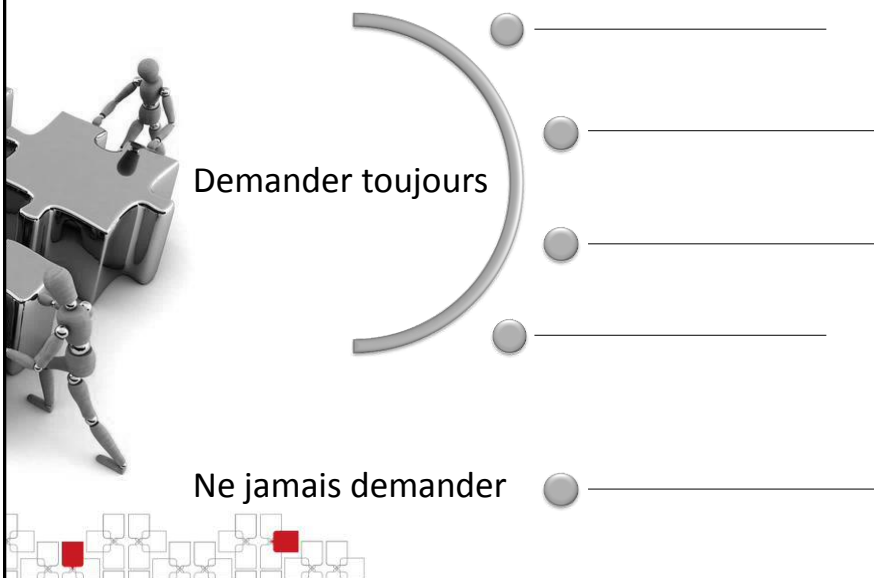
- Mandat (problème) initial
- Remue-méninges
- Aller sur le terrain (GEMBA)



Mandat

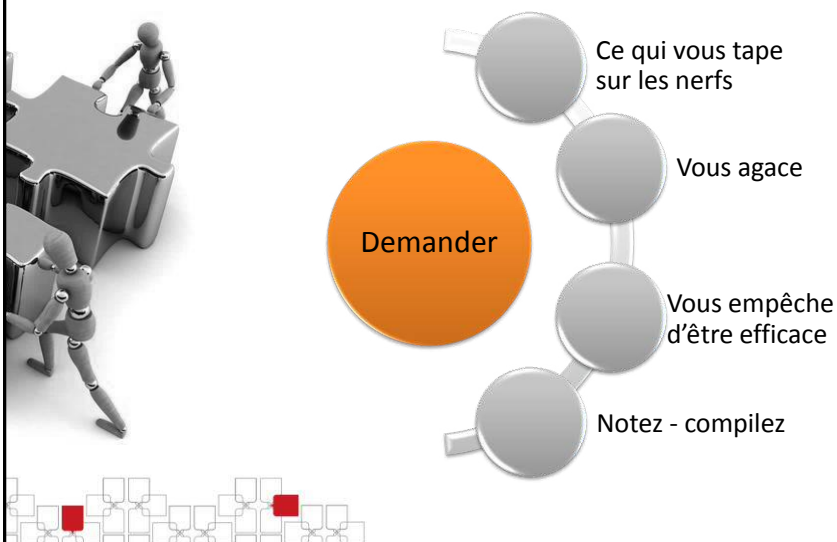


Ce qu'il faut retenir?



Après le mandat initial

Remue-méninges sur les problèmes



Après le remue-méninges

GEMBA



Faites-vous connaître avant

Allez sur le terrain

Faites du surplace

Parlez aux employés non aux patrons

Identifier les FAF

Notez – compilez



Valider le mandat tel que compris



Pareto 80-20 : choisir principaux éléments

Compiler les éléments à incorporer ou résoudre dans la recherche de solutions



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



4b

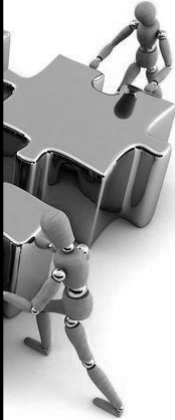
Si l'idée n'est pas à priori absurde, elle est sans espoir. »
Albert Einstein

SOLUTION

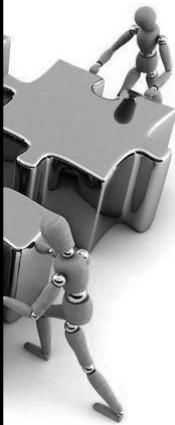


Le
«Bottom Line»

Ce qui compte
Trouver la solution

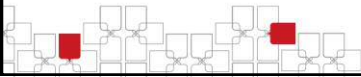


Solution idéale

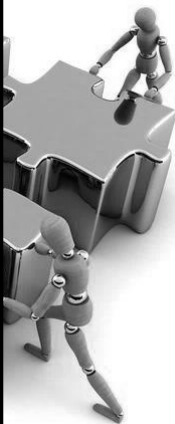


- ① Résolution du problème
- ② À gaspillages réduits (LEAN)
- ③ Novatrice
- ④ Durable

Comment faire?



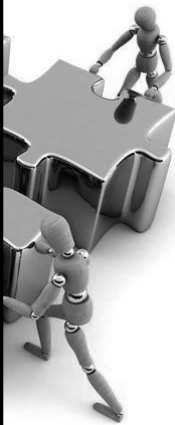
Solution idéale



- ① Résolution du problème
 - Problème bien défini – en partie résolu
 - Prioriser les sous-problèmes
 - On vise 80% d'amélioration immédiatement

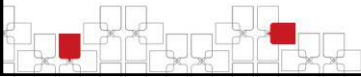


Solution idéale

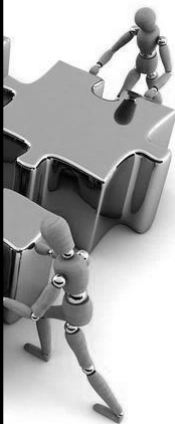


② À gaspillages réduits (LEAN)

- Déplacements
- Attentes
- Manutentions (étapes)
- Contrôles
- Papier



Solution idéale



③ Novatrice

- Travailler à plusieurs
- Inclure compétences manquantes
- Aller sur le terrain à nouveau
- Viser une grande quantité d'idées
- Sortir du milieu du travail
- Se faire violence – sortir zone de confort
- Tester, simuler
- Suivre formation en créativité



Solution idéale

④ Durable – 2 options

POKA-YOKE

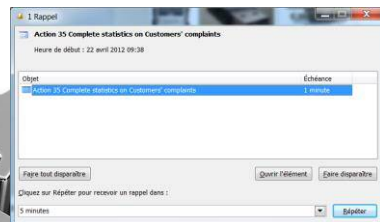
Assurance Qualité

- Procédure
- Formation
- Audit
- Action corrective

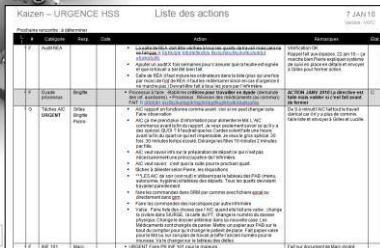


Outils Poka-Yoke

Rappel Outlook



Liste des actions

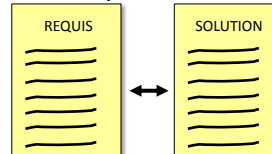


Surligneur



Carnet de notes
ambulant

Matrice de traçabilité



Liste de contrôle



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



Résolution de problèmes

4 Clés

Emphase sur

- l'identification du vrai problème
- trouver des solutions innovatrices
- avoir des solutions LEAN
- s'assurer d'avoir de la pérennité



Développer ses réflexes de résolution de problèmes!

Animateur Gilles Lalonde, B.Ing., MBA



INFORMATIONS



Direction générale de la formation continue

Marie-Julie Fortin, LL.B.
Conseillère en développement
1 877 418 785-2825, poste 8097

gilles.lalonde@polymtl.ca

Questions?



Conférence inspirée du cours « **Résolution créative de problème** »
offert dans le cadre de la Certification universitaire en analyse d'affaires

Certification universitaire en analyse d'affaires (18 jours)

Cours également offerts à la carte et en entreprise

www.dgfc.ulaval.ca

Cours	Québec	Montréal
Planification et gestion des exigences	30 octobre 2015	6 novembre 2015
Communication I : relations interpersonnelles	13-14 novembre 2015	20-21 novembre 2015
Identification des exigences	3-4-5 décembre 2015	10-11-12 déc. 2015
Modélisation du problème et de la solution d'affaires	14-15-16 janvier 2016	21-22-23 janvier 2016
Communication II : réunion, rédaction et présentations efficaces	30 janvier 2016	6 février 2016
Résolution créative de problèmes	19-20 février 2016	26-27 février 2016
Notions complémentaires et tendances en analyse d'affaires	11-12 mars 2016	18-19 mars 2016
Intégration des compétences	15 mars 2016	5 avril 2016
Examen et simulation	7-8-9 avril 2016	14-15-16 avril 2016



Direction générale de la formation continue

Pour plus d'informations :
Marie-Julie Fortin
Direction générale de la formation continue
1 877 785-2825 poste 8097
Marie-Julie.Fortin@dgfc.ulaval.ca

