# Synthèse des outils et techniques de résolution de problèmes

Les méthodes et techniques suivantes peuvent être utiles aux équipes d’évaluation du modèle de maturité pour identifier les cibles des projets d’amélioration de la chaîne d’approvisionnement ; déterminer et examiner les causes profondes des problèmes et problèmes de performance ; et la mise en œuvre de solutions de chaîne d’approvisionnement.

**Rapport A3** — L’A3 (ainsi nommé, car il est généralement créé sur une feuille de papier de format A3) offre aux individus ou aux équipes un moyen d’identifier un problème, d’explorer et de mettre en œuvre des solutions et de communiquer des actions et des résultats. Un A3 établit les schémas de réflexion avec lesquels traiter un problème ou une opportunité. Le processus de réalisation d’un A3 encourage les utilisateurs à s’adresser à ceux qui sont directement associés au problème ou à la possibilité d’informations et d’assistance. Le format de rapport A3 guide les utilisateurs à travers sept éléments pouvant prendre des heures, des jours, des semaines, voire des mois pour terminer :

* *Contexte :* Communique le problème ou l’opportunité envisagée.
* Situation actuelle : Présente les données (graphiques et tableaux) associées à l’état actuel.
* *Buts/cibles :* Établit les résultats bien définis que la résolution du problème ou la saisie de l’opportunité apportera.
* *Analyse :* Décrit l’analyse des causes profondes de l’état actuel par rapport aux objectifs/cibles (c.-à-d. La relation de cause à effet empêchant actuellement atteinte de l’objectif).
* *Contre-mesures proposées :* Recommande des actions pour combler l’écart entre la situation actuelle et les objectifs/cibles.
* *Plan :* Définit les activités, les rôles et les dates de mise en œuvre des contre-mesures et inclut généralement un calendrier ou un diagramme de Gantt.
* *Suivi :* Évalue les progrès et vérifie si les contre-mesures ont fonctionné.[[1]](#endnote-1)

**DMAIC** — Cette méthodologie d’amélioration des processus est associée à Six Sigma. DMAIC (Définir, mesurer, analyser, améliorer et contrôler) aide les utilisateurs à identifier les causes profondes des problèmes et à appliquer des solutions durables. Basée sur la méthode scientifique, elle exige que les équipes :

1. *Définissent le problème*, y compris l’utilisateur final, les exigences de l’utilisateur final et le processus principal pour répondre aux exigences.
2. *Mesurent et collectent des données* relatives au processus, telles que les mesures de temps et de qualité.
3. *Analysent les données* en utilisant l’analyse des causes profondes pour identifier les écarts entre les exigences de l’utilisateur final et les performances actuelles.
4. *Améliorent le processus* en élaborant un plan pour remédier aux causes profondes et en mettant ensuite en œuvre une solution conformément au plan.
5. *Contrôlent l’état amélioré* en surveillant et en normalisant les procédures dans le processus.

**Gemba Walk:** Cette technique simple, mais puissante consiste à se rendre sur le lieu du travail. « Gemba » signifie « lieu de création de valeur » en japonais. Pour comprendre ce qui se passe en première ligne des installations et des entrepôts, les individus et les équipes doivent se rendre au gemba. Sur place, ils discutent avec les opérateurs et posent des questions ouvertes afin de mieux comprendre le travail, la nature de la valeur créée et les éventuels problèmes. Les promenades Gemba permettent à une organisation de développer son personnel en l’aidant à comprendre les processus de bout en bout, à identifier les déchets et à résoudre les problèmes. Les chefs d’entreprise utilisent les promenades gemba pour nouer des relations avec les travailleurs de première ligne, établir une confiance mutuelle et aider les gens à développer leurs compétences et capacités actuelles en leur offrant soutien et assistance. Les promenades Gemba nécessitent des comportements appropriés de la part des personnes sélectionnées pour y participer (des personnes visitent l’espace de travail de quelqu’un *pendant que* le travail se déroule) et doivent être structurées avec des portées physiques, des buts, des objectifs et des attentes bien définis.[[2]](#endnote-2) Les promenades Gemba constituent un élément clé d’autres outils de résolution de problèmes, tels que les rapports A3 et la cartographie des flux de valeur.

**Diagramme en arête de poisson** — Cet outil d’analyse des causes (également appelé « diagramme d’Ishikawa ») permet d’identifier et de classer par catégories les nombreuses causes possibles d’un problème. Un diagramme en arête de poisson oblige les utilisateurs à chercher plus profondément les causes profondes d’un problème.[[3]](#endnote-3) Chaque branche représente une cause et est similaire à la technique des cinq pourquoi (voir ci-dessous), en demandant « pourquoi » une branche du diagramme se produit, avec des réponses subséquentes à la question formant des sous-branches (sous-causes).

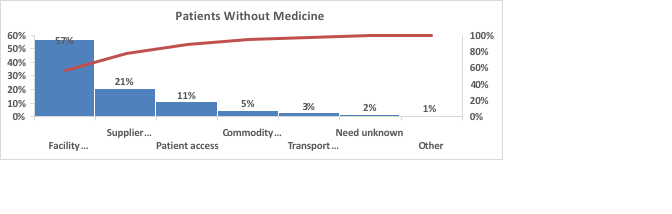


**Cinq pourquoi** — Cette technique d’entrevue est utilisée pour explorer la cause profonde d’un problème. Elle n’est pas destinée à être interrogative, mais plutôt à éclairer à la fois la personne qui pose les questions et la personne qui y répond. C’est la nature humaine d’identifier la cause superficielle et à court terme d’un problème, puis de le corriger à ce niveau. Cinq pourquoi favorise une analyse et une enquête plus approfondies pour une cause profonde qui, une fois résolue, peut empêcher un problème de se reproduire. Par exemple, considérez la conversation Cinq pourquoi suivante :

1. *Q. Pourquoi le patient a-t-il quitté l’établissement en colère ?* R. Nous n’avions pas les médicaments dont elle avait besoin.
2. *Q. Pourquoi n’avons-nous pas eu le médicament ?* R. Nous avions une rupture de stock de ce médicament.
3. *Q. Pourquoi y avait-il une rupture de stock ?* R. Nous n’avons pas réordonné le médicament.
4. *Q. Pourquoi n’avons-nous pas réordonné ?* R. Nous n’avons pas constaté que son conteneur était vide.
5. *Q. Pourquoi n’avons-nous pas constaté que le conteneur était vide ?* A. A. Nous ne pouvons pas voir le volume restant dans le conteneur et n’ouvrons pas régulièrement les conteneurs pour compter les médicaments. (L’utilisation de conteneurs transparents, d’un système de réapprovisionnement visuel et/ou de dénombrements périodiques des inventaires pourrait empêcher cette cause profonde de se produire.)

**Histogramme** — Cette technique d’analyse des données est utilisée pour résumer de grandes quantités de données collectées sur une période de temps, et elle est utilisée pour montrer la fréquence des occurrences à différentes valeurs de données. Un histogramme illustre rapidement la distribution sous-jacente des données et permet de prévoir les résultats futurs du processus. Pour élaborer un histogramme, les utilisateurs doivent identifier la mesure de processus qu’ils souhaitent suivre, rassembler un grand nombre de valeurs de données, préparer un tableau de fréquence des données, dessiner l’histogramme du tableau de fréquence avec des données de groupe, puis interpréter l’histogramme.[[4]](#endnote-4)

**Analyse de Pareto** — Cette technique d’analyse des problèmes permet de représenter graphiquement les facteurs qui contribuent à un résultat ou à un problème. Elle est basée sur les travaux de Vilfredo Pareto, qui au début des années 1900 a reconnu que 80 % des terres en Italie appartenaient à 20 % de la population. Appliqué à la résolution de problèmes, le principe de Pareto (règle 80/20) suppose que 20 % des causes conduisent à 80 % des problèmes.



**Cycle PDCA (planifier, faire, vérifier, agir/ajuster)** — Cette méthode d’amélioration continue est également connue sous le nom de Cycle de Deming, d’après le gourou du management qui l’a introduite, ainsi que le cycle PEÉA (planifier, exécuter, étudier, agir). Les quatre étapes itératives du PDCA demandent aux individus ou aux équipes de :

1. Planifier une amélioration et fixer des objectifs/cibles pour les résultats.
2. Effectuer/implémenter les changements conformément au plan.
3. Vérifier les résultats des modifications. Les changements ont-ils atteint les buts/cibles souhaités ou les changements étaient-ils inadéquats ou la mise en œuvre était-elle défectueuse ?
4. Agir en réponse aux conclusions (par exemple, normaliser, mettre en œuvre à nouveau, rechercher des solutions alternatives).

**Plan pour chaque partie (PFEP)** — Un PFEP est une base de données ou une feuille de calcul contenant toutes les informations pertinentes sur un certain produit, pièce ou marchandise, telles que sa description, la fréquence des commandes, le fournisseur, l’emplacement du fournisseur, le temps de transit, le délai, la fiabilité/performance du fournisseur, l’utilisation, taille de l’envoi, taille du conteneur et lieu de stockage. Le PFEP doit être accessible à toute personne qui a besoin d’informations sur le produit/la pièce/la marchandise, mais il est préférable d’affecter une personne à la mise à jour régulière du PFEP. L’élaboration d’un PFEP peut être déterminant pour établir des itinéraires et des calendriers de livraison efficaces, organiser des zones de stockage et développer des méthodes (par exemple, un flux monobloc, des signaux de traction) pour minimiser les déchets et assurer un accès rapide aux produits/pièces/marchandises.[[5]](#endnote-5)

**Matrice de priorisation** — Une matrice de priorisation permet aux particuliers ou aux équipes de tracer les principales caractéristiques d’un événement par rapport aux extrêmes le long d’un axe x et d’un axe y. Par exemple, lors de l’identification des projets d’amélioration, ASCM recommande d’utiliser une matrice 2X2 qui trace la difficulté du problème (axe x) en fonction de l’impact sur les performances (axe y) (*voir ci-dessous*). Une matrice permet aux personnes et aux équipes de visualiser simultanément plusieurs facteurs. Un troisième et même quatrième niveau d’information peut être ajouté à une matrice en incorporant des différences de taille points de traçage et/ou différences de couleur des points de traçage qui représentent des caractéristiques supplémentaires.

**Événement d’amélioration rapide (RIE)/Événement Kaizen** — Les RIE sont généralement des séances de résolution de problèmes de groupe à court terme (de trois à cinq jours) destinées à améliorer un processus existant. Typiquement, une équipe interfonctionnelle :

* *Se réunit sur le lieu du processus* en cours de traitement ;
* *Étudie et cartographie le processus* (par exemple, mesures, étapes, rôles) ;
* *Identifie les problèmes de processus* ;
* *Établit des objectifs/buts pour un processus repensé* ; puis;
* *Élabore et met en œuvre des modifications normalisées du processus* avec ceux qui sont en première ligne et qui gèrent le processus;
* *Mesure les résultats.*

L’événement se termine par l’élaboration d’un plan de suivi et d’un rapport sur les résultats (par exemple, degré d’efficacité, application à d’autres processus de l’organisation ou de la chaîne d’approvisionnement).

**Théorie des contraintes —** La méthodologie de la théorie des contraintes se concentre sur la suppression des contraintes d’un processus, d’un système ou d’une chaîne d’approvisionnement. Une contrainte est tout ce qui empêche un processus, un système ou une chaîne d’approvisionnement d’atteindre des performances plus élevées, car elle ne peut pas fonctionner mieux que son composant ou sa contrainte la moins performante (le maillon le plus faible). Le modèle global de maturité de la chaîne d’approvisionnement dans le domaine de la santé met en évidence les maillons les plus faibles qui empêchent une chaîne d’approvisionnement d’atteindre ses objectifs. Concentrer les efforts d’amélioration sur le maillon le plus faible peut accélérer les progrès vers l’amélioration des performances de la chaîne d’approvisionnement. Notez que lorsque les chaînes d’approvisionnement améliorent les performances, le maillon le plus faible peut changer. Des évaluations régulières avec le modèle de maturité peuvent aider à identifier les contraintes actuelles.

**Cartographie de flux de valeur** — Cette méthode est utilisée pour identifier tous les facteurs contribuant à la performance d’un processus, qu’il s’agisse d’un seul processus isolé ; un processus qui traverse une installation ; ou un processus qui s’étend à travers une chaîne d’approvisionnement. Également connue sous le nom de cartographie des flux de matériaux et d’informations, elle est généralement réalisée par une équipe qui :

* *Observe le processus ou la chaîne de valeur* (de la demande du client à l’origine du matériau) ;
* *Enregistre le mouvement du matériau et des informations* d’étape en étape le long du flux de valeurs ; et
* *Mesure les performances* à chaque étape, entre les étapes et dans l’ensemble (par exemple, temps à valeur ajoutée, temps sans valeur ajoutée et délai global).

Sur le diagramme ou l’illustration du « flux de valeur de l’état actuel », l’équipe identifie les problèmes existants, tels que les mouvements et les étapes avec des retards importants ou un temps excessif sans valeur ajoutée. Si les solutions aux problèmes sont évidentes, l’équipe poursuit une approche « instinctive » et met en œuvre une pratique standardisée pour résoudre immédiatement le problème. Toutefois, les flux de valeurs importants ou complexes nécessitent généralement l’élaboration d’une « carte des flux de valeurs de l’état futur », qui redéfinit le processus de manière à résoudre les problèmes et les questions. Les cartes de l’état actuel et futur se composent de plusieurs icônes indiquant les types de processus (par exemple, expédition par camion, assemblage), les types de mouvement de matériel (par exemple, premier entré, premier sorti, système de traction) et les types de flux d’informations (par exemple, électronique, manuel).

**Analyse zéro perte** — Cette technique permet aux personnes ou aux équipes d’identifier les ramifications d’une mauvaise performance — rien de moins que zéro défaut, retard ou problème (c.-à-d. Une performance parfaite). Tous les processus de travail quotidiens sont examinés et tous les problèmes majeurs et mineurs sont identifiés. Pour chaque problème, une perte est calculée. En affaires, les pertes sont généralement enregistrées en tant que pertes monétaires/financières ; dans les soins de santé, les pertes peuvent être définies d’autres façons significatives (par exemple, la probabilité que la rupture de stock d’un médicament essentiel à la vie prolonge la maladie ou entraîne un préjudice, une maladie ou la mort). Les pertes quotidiennes sont additionnées pour chaque processus, ce qui identifie les domaines nécessitant le plus d’améliorations. Les pertes sont également agrégées en un total annuel de pertes, ce qui peut stimuler l’adhésion aux efforts d’amélioration. Bien qu’il soit difficile ou impossible d’atteindre des performances parfaites, l’analyse sans perte, lorsqu’elle est effectuée de manière routinière, peut guider les organisations vers leurs problèmes les plus dommageables.

1. John Shook, *Managing to Learn*, Lean Enterprise Institute, Cambridge, MA, 2008. [↑](#endnote-ref-1)
2. Peter J. Sherman, «Faites de grands progrès avec Gemba Walks», *SCM NOW Magazine*, 2018, ASCM. [↑](#endnote-ref-2)
3. «Diagramme en arête de poisson», American Society for Quality. [↑](#endnote-ref-3)
4. Michael Brassard et al, *Le Memory Jogger*, Objectif/QPC, Metheun, MA, 2016. [↑](#endnote-ref-4)
5. Rick Harris, Chris Harris et Earl Wilson, *Faire couler les matériaux*, Lean Enterprise Institute, Brookline, MA, 2003. [↑](#endnote-ref-5)