

## M 1.2 - Les outils de la qualité - CMQ 2023-2024



### Bienvenue dans ce module de découverte des outils de la qualité !

Ce module d'autoformation nécessite environ **2h30 de formation** que vous pouvez effectuer en plusieurs fois pour une meilleure efficacité.

A la fin du module, vous serez capable :

- De connaître l'intérêt des **différents outils** de la démarche qualité.
- De connaître **la méthode de résolution de problème**.



Rappels

#### INTRODUCTION

---



Définitions de la MRP et des outils qualité

#### DÉCOUVERTE DES OUTILS

---



LE BRAINSTORMING OU REMUE-MENINGES



LE QQOQCP



LA GRILLE SMART



LE DIAGRAMME CAUSES-EFFETS



LA FEUILLE DE RELEVÉ DE DONNÉES



LE DIAGRAMME DE PARETO



L'HISTOGRAMME



LA MATRICE - LE DIAGRAMME MULTICRITERES



LES VOTES

#### CONCLUSION


---



En résumé



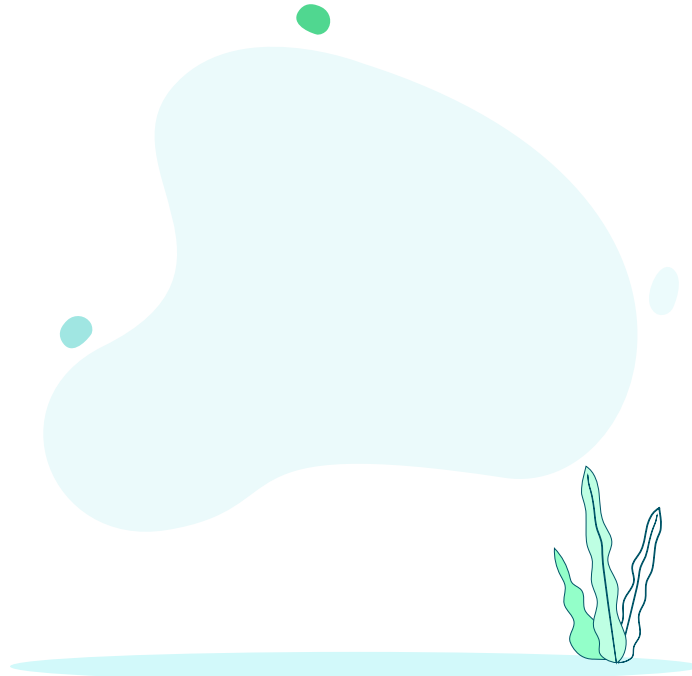
Pour aller plus loin

 Quiz final

 Conclusion

# Rappels

---



**Bienvenue dans cette seconde partie du module 1 !**

**N'oubliez pas ...de prendre des notes au cours du module !**

Pour une meilleure mémorisation et bien préparer les séances de regroupement, nous vous conseillons de prendre des notes pendant le déroulé de ce module.

Pour vous aider, le document d'aide à la prise de notes vous permettra de relever les messages importants, les questions ou incompréhensions et les idées applicables à votre établissement. Vous pouvez le compléter directement sur l'ordinateur ou l'imprimer.

*Cliquez sur l'encadré ci-dessous pour télécharger le document word.*



**Aide à la prise de notes par module.docx**  
407,8 KB



JE SUIS PRÊT.E À COMMENCER !

## Définitions de la MRP et des outils qualité

---



“Les outils de la qualité sont utilisés en **Méthode de Résolution de Problème** (MRP) mais également dans d'autres situations de travail.

Les principaux vous sont présentés dans le contexte de la MRP mais vous les découvrirez dans d'autres contextes (QOQCP dans la rédaction des documents, feuille de relevé de données dans l'audit...) au fil des prochains modules.”

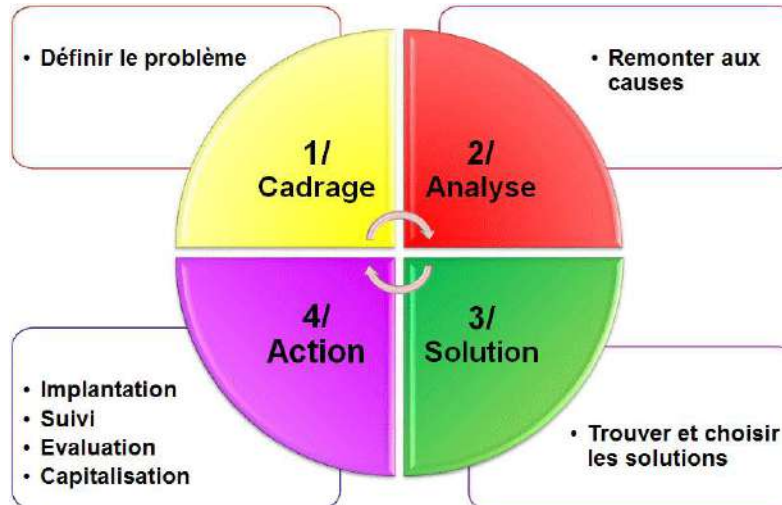
- L'équipe MQS

### La méthode de résolution de problème

La méthode de résolution de problème s'appuie sur **4 étapes**.

*Cliquez sur la flèche de droite pour faire défiler chaque étape.*

## La méthode de résolution de problème



Comme son nom l'indique, il s'agit d'une méthode permettant de résoudre un problème.

Un problème est défini comme la différence entre la situation existante et la situation attendue.

Cette méthode permet la transformation des dysfonctionnements en source de progrès et repose sur une suite logique d'étapes.

**Elle s'utilise pour les situations complexes** dont le sujet peut être large (problème de communication interne, événements indésirables... par exemple).

## ETAPE 1

### Lister les problèmes et en choisir un, cadrer le problème



**Lister les problèmes** est une phase importante.

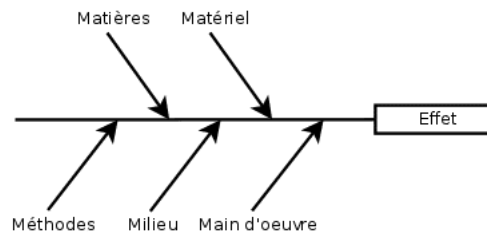
En effet, **identifier l'ensemble des problèmes** qui intéressent les participants va permettre à **chacun de s'exprimer librement** sur les sujets qui les préoccupent et de les **faire connaître aux autres** participants.

Une fois la liste dressée, il faut en **choisir un** :

- En fonction de l'importance respective des problèmes énoncés, pour n'en retenir qu'**un seul prioritaire**.
- On peut approfondir les choses en cherchant à cerner au mieux le problème mis en exergue, pour qu'il soit le **mieux compris possible** : où observe-t-on le problème, à quel moment apparaît-il, dans quelles conditions ? On pourra s'appuyer sur un QQQCP pour comprendre le problème (que vous aborderez dans la suite de ce module).

## ETAPE 2

### Identifier les causes possibles



Une fois le problème principal choisi et explicité, il faut éviter de se presser vers des solutions hâtives qui pourraient s'avérer fragiles.

Il faut, au contraire, **rechercher les causes**, et **toutes** les causes possibles du problème, en **recueillant des faits** qui permettront d'identifier les causes réelles.

On pourra **les objectiver** par la réalisation d'une enquête pour traduire la situation en données chiffrées.

On pourra s'appuyer sur un diagramme causes-effets pour schématiser l'ensemble des causes (que vous aborderez dans la suite de ce module).

#### Déterminer le poids de chaque cause et retenir les causes essentielles

Déterminer le **poids** de chaque cause recensée c'est leur **donner une hiérarchie**, par **ordre décroissant** d'importance.

Cette hiérarchisation va rendre évident **l'ordre** dans lequel le groupe **devra les analyser**, c'est-à-dire développer au final **son plan d'action**.

Cette hiérarchisation peut être quantifiée par un diagramme de Pareto que vous aborderez dans la suite de ce module.



### ETAPE 3

## Rechercher les solutions possibles et choisir la meilleure



L'étape suivante consiste à **identifier l'ensemble des solutions possibles** pour chacune des causes majeures retenues.

Cela implique de chercher à être **créatif** : il faut au moins 2 solutions pertinentes à confronter.

**Le choix de la solution** peut se faire par **seul vote** pour les problèmes simples, n'induisant qu'un coût minime.

Quand le problème est complexe, une rigueur supplémentaire est nécessaire, en **déterminant des critères de choix** : économiques, techniques, liés aux objectifs (ex. : satisfaction du patient)... Le diagramme multicritère peut être utilisé (cf. « outils »).

## ETAPE 4

### Mettre en oeuvre la solution et mesurer les résultats



Il faut avant tout **définir la solution** : que faut-il faire, qui doit le faire, quand doit-on le faire, où doit-on le faire et comment exactement ?

Le QQOQCP permet de ne rien oublier...il pourra être utilisé dans cette étape.

Il faut ensuite **appliquer la solution**, avec une **implication directe** des participants du groupe de travail dans la diffusion de l'information auprès des autres professionnels.

Mesurer les résultats consiste à mesurer **l'efficacité** de cette solution par la **mise en place d'indicateurs** (cf. module 3) et **suivre** l'application **dans le temps**.

CONTINUER

### A vous de jouer !

Récapitulons ! Pouvez-vous replacer les étapes dans le bon ordre ?

*Cliquez et faites glisser chaque proposition à la place qui vous semble correcte.*

☰ Lister les problèmes et en choisir un.

1

☰ Identifier les causes possibles du problème.

2

☰ Déterminer le poids de chaque cause et retenir les causes essentielles.

3

☰ Rechercher les solutions possibles et choisir la meilleure.

4

☰ Mettre en œuvre la solution.

5

☰ Mesurer les résultats.

6

SUBMIT

CONTINUER

## Les outils de la qualité



“Une boîte à outils dans laquelle chacun peut puiser sa solution et être aidé pour animer et manager la démarche qualité et la gestion des risques.”

La mise en œuvre d'une méthode d'amélioration de la qualité s'appuie sur de nombreux outils.

Ceux-ci permettent de **réaliser les actions** correspondant aux différentes étapes. Une bonne connaissance de leur apport et de leur utilisation est nécessaire pour mener à bien une démarche d'amélioration continue de la qualité.

"L'outil qualité" est désigné comme un **moyen** conçu pour réaliser de façon efficace un certain type d'action. Il possède un **mode opératoire précis**. Il s'inscrit généralement **dans le cadre d'une méthode**.

### Les outils "qualité" que vous allez découvrir sont :

- Le brainstorming ou remue-méninges
- Le QQQQCP
- La grille SMART
- Le diagramme causes-effets
- Le diagramme de Pareto
- Les histogrammes
- Le diagramme multicritère
- La feuille de relevé
- Les votes

DECOURVIR LES OUTILS

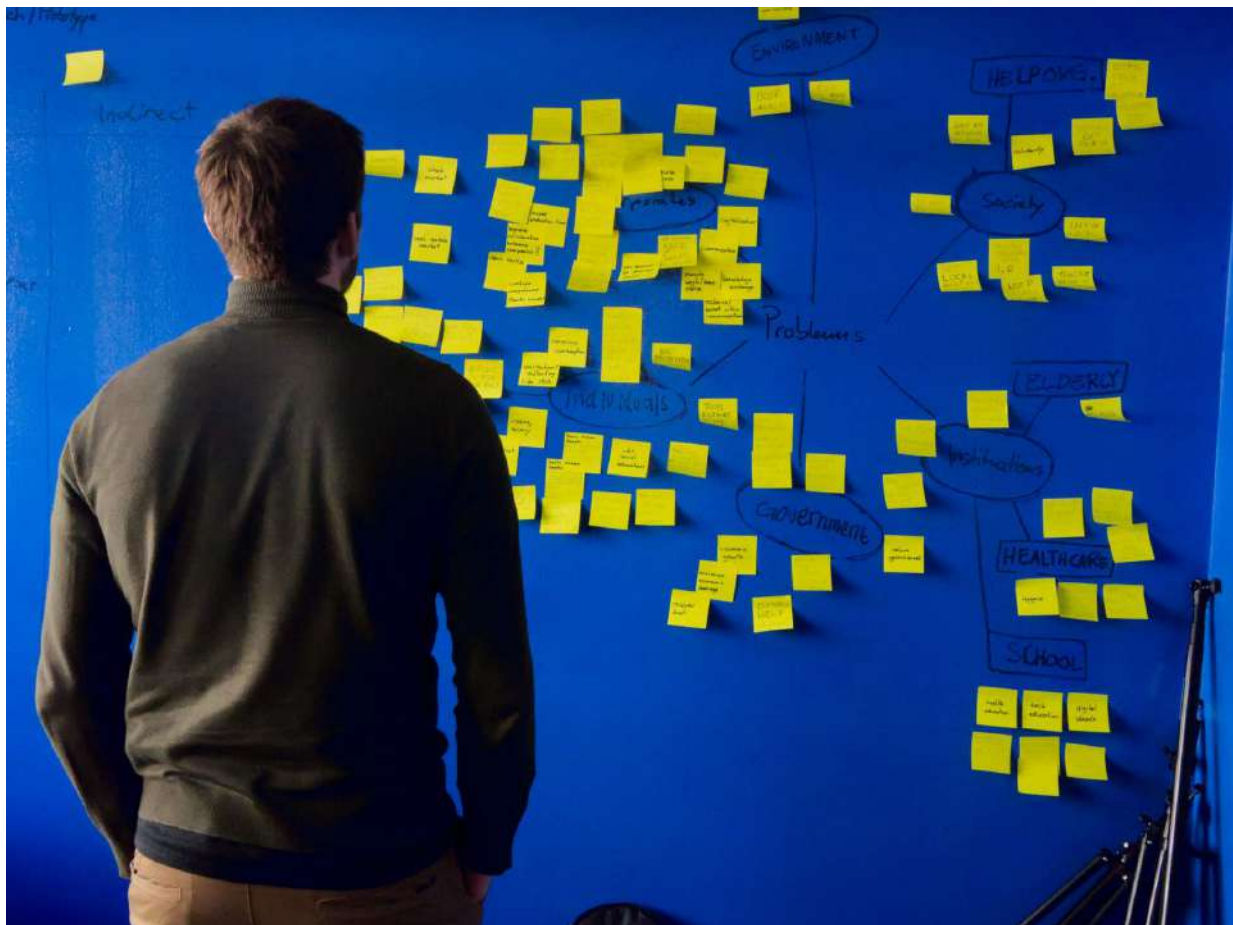
# LE BRAINSTORMING OU REMUE-MENINGES

---



Le brainstorming est à utiliser sans modération en méthode de résolution de problème mais aussi dans bien d'autres situations de travail !

## Objectif



### Un outil de base

Le brainstorming est très utile en travail de groupe.

Cet outil permet de générer un grand nombre d'idées par tous les participants, comme par exemple lister les problèmes à résoudre, identifier des causes ou trouver des solutions.

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur chaque photo pour les retourner.*



### **En groupe**

Le groupe de participants ne doit pas excéder 12 personnes, idéalement 7 à 8 personnes, pour générer suffisamment d'idées tout en restant efficace.



### **Le matériel**

Cet outil utilisé en groupe nécessite un grand tableau, des post-it, des stylos ou idéalement des feutres de couleurs différentes.

### **Soyez vigilant à :**

- *Prévoir une **séance assez longue** (environ 1 heure).*
- *Faire des **tours de table rapides** qui favorise la créativité.*
- *Ne pas discuter pendant le tour de table : **simplement tout noter**.*
- *Ne pas organiser les idées pendant le tour de table : les inscrire dans l'ordre d'émission.*



## Méthode

1

L'animateur **affiche la question** à laquelle le groupe doit répondre.

2

Les participants **réfléchissent seuls et inscrivent leurs idées sur une feuille** ou un post-it (une idée par post-it).

3

L'animateur **fait un tour de table** et chacun à son tour exprime **une idée à la fois**.

Les phrases doivent être **brèves**, aucune idée **n'est discutée ou censurée** pendant le tour de table, les participants expriment leurs idées dans l'ordre qu'ils souhaitent, ils peuvent inventer de nouvelles idées au cours du tour de table en rebondissant sur celles des autres.

4

L'animateur inscrit toutes les idées (ou colle les post-it) et les numérote dans l'ordre d'émission et poursuit le tour de table jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'idées

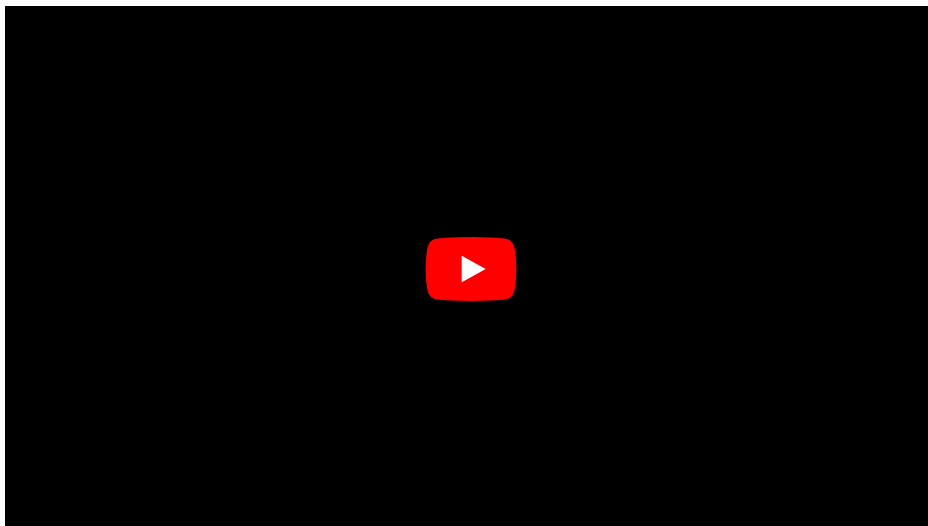
5

L'animateur commence un premier tri synthétique des idées exprimées en posant trois questions : hors sujet ? Compréhensible ? Identique ?

### D'autres astuces ?

*Cliquez sur le bouton lecture pour lancer la vidéo.*

YOUTUBE



### Le Brainstorming

Vidéo animée réalisée par l'équipe IAE Entertainment (étudiants en M1 Sciences du management)



[REGARDER YOUTUBE >](#)

[OUTIL SUIVANT](#)

## LE QOQCP

---



Se poser les bonnes questions pour comprendre un problème et trouver des solutions en équipe !

### Objectif

# La méthode



Cet outil permet d'analyser un problème ou une situation, en recherchant de façon systématique des informations et permet d'anticiper ainsi sur la recherche des causes.

Il aide aussi à définir clairement les modalités de mise en œuvre d'un plan d'actions

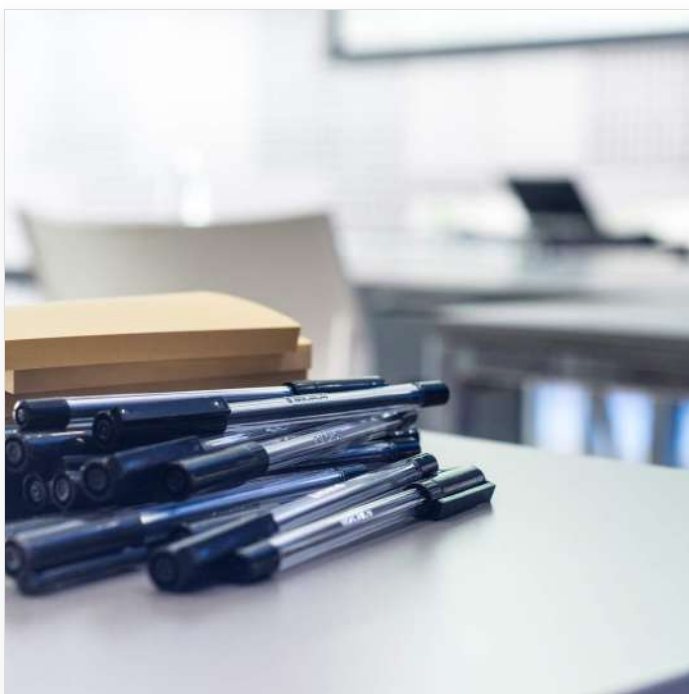
### Conditions d'utilisation

*Cliquez sur chaque photo pour les retourner.*



### **En groupe**

Le groupe de participants ne doit pas excéder 10 personnes.



### **Le matériel**

Cet outil utilisé en groupe nécessite :

- Un grand tableau, des stylos ou des feutres.
- Grilles « formatées QQQCCP » vierges pour faciliter la prise de note.

**Soyez vigilant à :**

- Prévoir des *grilles « formatées QQQCCP » vierges* pour faciliter la prise de note.

- Ne pas consacrer **tout le temps de la réunion à discuter de la catégorie** dans laquelle l'idée doit être inscrite, l'essentiel est de ne pas inscrire la même idée plusieurs fois.



CONTINUER

## Méthode

### Les questions

Quels questions se cachent derrière le QQQCP ?

*Cliquez sur chaque pastille pour le découvrir.*





## QUOI ?

Posez-vous les questions :

- De quoi s'agit-il ?
- Quel est le problème ?
- Qu'avons-nous observé ?
- Que voulons-nous faire ?



## QUI ?

Posez-vous les questions :

- Qui fait ?
- Qui subit ?
- Qui fait faire ?
- Qui va faire cette action ?



## OÙ?

Posez-vous les questions :

- Où cela s'est-il produit ?
- Où chercher l'information ?
- Dans quel secteur l'action va être réalisée ?



## QUAND ?

Posez-vous les questions :

- Quand cela s'est-il produit ?
- Depuis quand ?
- À quelle fréquence ?
- À quel moment l'action doit-elle être mise en œuvre ?
- Sur quelle durée ?





## COMMENT / COMBIEN ?

Posez-vous les questions :

- Comment cela se passe-t-il ?
- Quels matériels, procédures sont concernés ?
- Comment allons-nous procéder ?
- Combien cela coûte ou coûtera ?
- Combien de temps perdu ?
- Combien d'erreurs, de défauts ?



## POURQUOI ?

Posez-vous la question du "Pourquoi ?" sur chaque question précédente pour affiner les réponses.

Mais aussi,

- Pourquoi résoudre le problème ?
- Pourquoi est-ce un problème ?

## Comment procéder ?

- 1 L'animateur **affiche la question** à laquelle le groupe doit répondre.
- 2 Il **présente les différentes catégories du QQQQP** et laisse aux participants **5 minutes pour réfléchir** seuls à chaque question.
- 3 Il fait ensuite **un tour de table en respectant les règles du remue-ménages** :
  - Aucune idée n'est discutée ou censurée pendant le tour de table,
  - les participants expriment leurs idées dans l'ordre où ils le souhaitent,
  - l'animateur inscrit toutes les idées.

## Exemple d'application

**Clarifier la problématique "non-respect des mesures barrières par les familles"**

**QUOI**  
Quel est le problème?

- Les familles ne respectent pas les mesures barrières quand ils viennent visiter leurs proches
- Le risque de contamination est important
- La sensibilisation / niveau d'information peut être améliorée
- Le carnet de visite n'est pas bien complété
- Le matériel est pourtant à disposition (masques et SHA)
- Des parents en attente de test COVID viennent quand même

**QUI**  
Qui est concerné par le problème?

- Résidents et usagers
- Professionnels
- Les familles
- Tout le monde!

**OU**  
Où apparaît le problème?

- Dans l'établissement

**QUAND**  
Quand apparaît le problème?

- Le weekend en particulier
- La semaine, il y a plus de personnel pour rappeler à la règle

**COMMENT**  
Comment apparaît le problème?

- Les équipements ne sont pas utilisés (masque notamment)
- Le nombre de personnes minimum n'est pas respecté
- Les professionnels s'en aperçoivent trop tard

**POURQUOI**  
Pourquoi résoudre le problème?

- La sécurité des personnes accueillies et plus largement la responsabilité collective

OUTIL SUIVANT

## LA GRILLE SMART

---



Cet outil vous sera très utile lors de la préparation et la rédaction des fiches projets, des plans d'action...

### Objectif



SMART se compose de la première lettre des mots : **S**pécifique - **M**esurable - **A**tteignable - **R**éaliste - **S**itué dans le **T**emps.

#### Définir précisément un objectif

Cet outil d'analyse aide à vérifier que l'objectif fixé est

- suffisamment **spécifique**, précis,
- que les indicateurs sur lesquels sera basée votre appréciation sont quantifiés et **mesurables**,
- que votre ambition est **atteignable** (assez de moyens)
- **réaliste** sur les plans éthique, moral, légal...
- et enfin situé dans le **temps**.

## Conditions d'utilisation


Cet outil s'utilise à chaque fois qu'un objectif doit être fixé.

## Méthode

Il n'y a pas d'organisation particulière à mettre en place, il suffit d'interroger l'objectif sur les 5 critères SMART.

- **Spécifique** : l'objectif est-il défini avec suffisamment de précision ?
- **Mesurable** : un indicateur quantifiable est-il lié à l'objectif ?
- **Atteignable** : les moyens ( humain, financier...) pour réaliser l'objectif sont-ils disponibles ?
- **Réalizable/réaliste** : l'objectif est-il réaliste d'un point de vue légal, moral, sécurité ?
- **Temps** : Une date de réalisation, des jalons d'étapes sont-ils fixés ?

## Exemples d'application

 Thumbnail

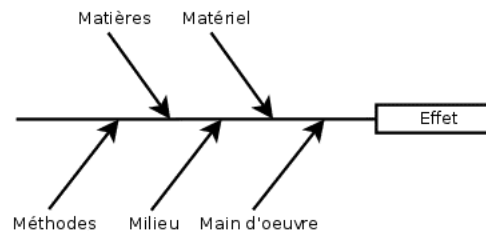
OUTIL SUIVANT

# LE DIAGRAMME CAUSES-EFFETS



Un outil à mettre en œuvre pour rechercher les causes d'un problème.

## Objectif



A partir d'un effet connu, on cherche à identifier les grandes catégories de causes que l'on peut incriminer.

Cet outil aide à choisir les causes qui semblent principales en **les classant** et les **visualisant par grandes familles**.

Cette visualisation aide également à s'assurer qu'aucune cause n'est oubliée.

Ce diagramme se structure habituellement autour du **concept des "5 M"**. On le retrouve aussi sous le nom de **diagramme d'Ischikawa, d'arêtes de poisson ou causes/effets**.

Souvenez-vous du concept des "5M" vu dans le module précédent. Il permet un classement en 5 catégories, adaptées ici au secteur médico-social :

- **Matière** : les matières et matériaux utilisés et entrant en jeu, et plus généralement les entrées du processus. Dans le secteur de la santé, les usagers, les résidents...
- **Matériel** : l'équipement, les machines, le matériel informatique, les logiciels et les technologies.
- **Méthode** : le mode opératoire, la logique du processus .
- **Main-d'œuvre** : les interventions humaines.
- **Milieu** : l'environnement, le positionnement, le contexte.

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur chaque photo pour les retourner.*



### En groupe

Le groupe ne doit pas être trop important, idéalement 7 à 8 personnes, pour rester efficace.



### Le matériel

Cet outil utilisé en groupe nécessite

- un grand tableau,
- des post-it,
- des stylos ou idéalement des feutres de couleurs différentes.

**Soyez vigilant à :**

- Bien **définir l'effet étudié** et approfondir la recherche des causes en répétant la question «pourquoi ?» à chaque cause énoncée.
- S'assurer que chaque idée est **comprise de la même façon** par tous les participants.
- Ce qu'**aucun jugement de valeur** ne soit porté sur les causes. L'évaluation des causes n'a lieu qu'après et aux petites causes correspondent parfois de grands effets.
- Ne pas consacrer **trop de temps au classement des causes par familles**.



CONTINUER

## Méthode

L'animateur doit :

1

**Définir le problème** en termes d'effet constaté et s'assurer qu'il est bien compris par tous.

2

**Organiser un «Remue-Méninges»** pour déterminer les causes possibles du problème.

3

**Préciser les idées, éliminer les hors-sujets, regrouper les causes par familles.**

Celles définies par la règle des 5M peuvent servir de fil conducteur (main d'œuvre, méthode, matériel, matières, milieu) mais toute autre famille peut également convenir.

4

**Construire le diagramme** (en prévoyant grand pour sa lisibilité) :

- Placer l'effet à droite



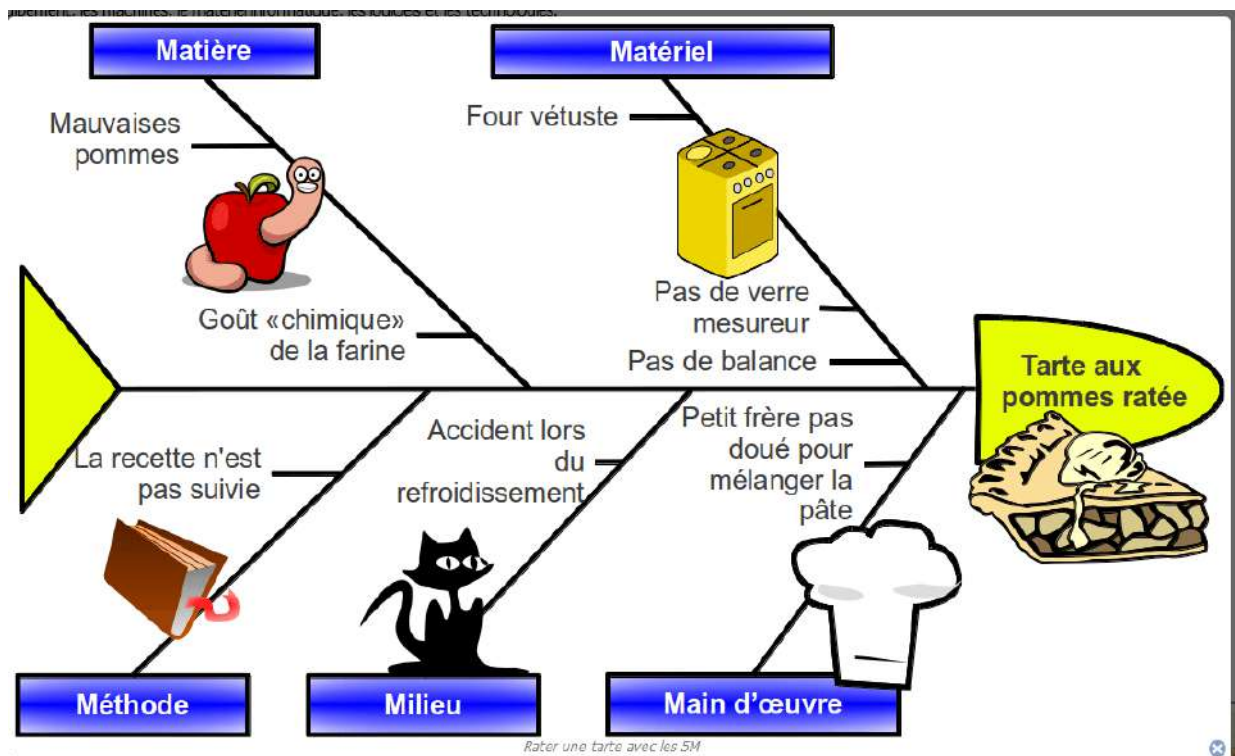
## Exploiter le diagramme

- Chaque idée est placée sur le graphique par son auteur. Le groupe peut enrichir l'idée en la plaçant ailleurs, exprimée autrement. Lorsqu'une cause précise une cause déjà placée, on complète le diagramme en traçant une flèche inclinée et reliée à cette cause.

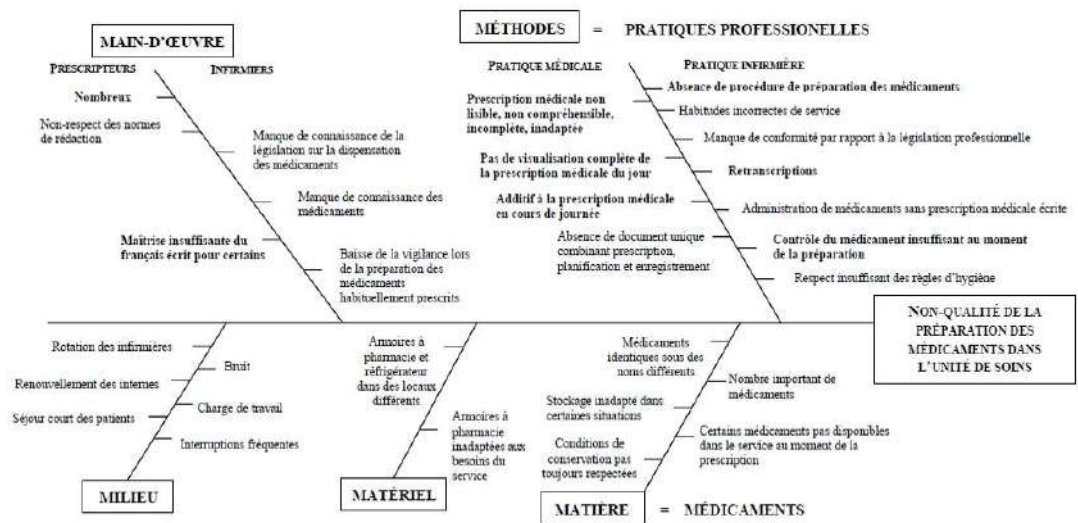
- Le groupe identifie les causes probables (vote pondéré) et détermine les actions à mener pour les vérifier.
- Une fois les preuves obtenues de la bonne corrélation entre causes et effet, le groupe peut rechercher les solutions.

## Exemples d'application

## Exemple 1 appliqué à un problème de la vie courante



## Exemple 2 appliqué à une erreur de préparation des médicaments en secteur de soins.



Les causes majeures sont en caractères gras

**OUTIL SUIVANT**

# LA FEUILLE DE RELEVÉ DE DONNÉES

---



Pour mesurer, il faut objectiver les informations. Cet outil vous permet de recueillir les données.

Avani Sadana

## Objectif



### Un document spécifique au recueil de données.

Document structuré permettant de recueillir méthodiquement des informations, la feuille de relevé de données peut être utilisée aux différentes étapes d'une démarche qualité.

Cet outil permet de :

- Quantifier les événements, les caractéristiques du problème.
- Collecter de façon systématique « sur le terrain » toutes les informations (chiffrées ou non) nécessaires pour l'analyse à effectuer.
- Enregistrer les données pour disposer de l'information nécessaire à la prise de décision.

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur la photo pour la retourner.*



### En groupe

Le groupe de participants doit avoir au préalable identifié les causes possibles du dysfonctionnement analysé ou retenu les solutions qui lui paraissent pertinentes.

**Soyez vigilant à :**

- Prévoir un **espace disponible** sur la fiche pour des types de **données non prévues**, plutôt que de rechercher l'exhaustivité des données mentionnées sur le préimprimé.

- S'assurer que chaque personne chargée de la collecte des données **comprend l'ensemble des renseignements demandés** (idéalement construire la feuille de relevé avec les utilisateurs).
- Consacrer du temps à la **mise en forme** de la feuille de relevé de données pour atteindre l'objectif recherché.
- S'assurer de l'**adhésion des utilisateurs**.



En méthode de résolution de problème, la feuille de relevé de données est utilisée pour :

- mesurer un phénomène.
- rechercher un lien entre des causes et des effets (causes de dysfonctionnement)
- mesurer l'efficacité de la (des) solution(s) mise(s) en œuvre.

CONTINUER

## Méthode

1

**Lister les informations à recueillir** (par exemple : les délais d'attente) **et les critères de classement** (par exemple : par journée ou par journée et par service).

- Définir le lieu où s'effectuera ce recueil et qui s'en chargera.
- Définir l'échantillon des observations (constitution statistique ou recueil continu, prospectif ou rétrospectif, sur une période à déterminer).
- Informer et motiver les utilisateurs au recueil attendu.

2

**Réaliser le recueil**

- Construire la feuille de relevé de données, de façon simple et compréhensible pour les utilisateurs. Il s'agit de tableaux à une ou deux entrées, cases à cocher, main courante, questionnaire, enregistrement automatique...
- La tester sur quelques observations.
- Procéder au recueil de données. Il faut enregistrer méthodologiquement les mesures prises. Ce qui n'est pas mesuré est perdu !

## Exemples d'application

### Exemple 1 : feuille de recueil de données sur les chutes

NP chute	Nom	Prénom	Date de chute	heure de la chute	Circonstance	Circonstance	lieu de la chute	causes	conséquence 1	Actions
1	DURANT	SIMONE	21/01/2020	11H00	se déplaçait sans aide	se rendait au WC	Couloir	Malaise	Perte de connaissance	
2	SIMON	BERNARD	23/02/2020	18H00	se déplaçait en fauteuil	se couchait	Chambre	Obstacle	Contusions/Hématomes	
3	DUPOND	AGNES	24/03/2020	8H00	se déplaçait sans aide	se levait chebe / fauteuil	Chambre	Autres		
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

### Exemple 2 : feuille de recueil de données sur la fréquence de la survenue de défauts

Quantité de NC*	Période					Total
	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	
Type défaut						
Défaut A	1	3	2	0	4	10
Défaut B	3	0	4	12	3	22
Défaut C	7	4	8	4	12	35
Défaut D	1	1	1	0	1	4
Défaut E	2	1	1	0	1	5
Défaut F	4	0	1	3	0	8
Défaut G	0	2	0	1	0	3

OUTIL SUIVANT

# LE DIAGRAMME DE PARETO

---



Un outil de communication permettant de cibler le traitement des causes d'un phénomène aux effets les plus importants.

## Objectif

Le diagramme de Pareto est un **graphique représentant l'importance de différentes causes d'un phénomène**. Ce diagramme permet de mettre en évidence les causes les plus importantes sur le nombre total et ainsi de prendre des mesures ciblées pour améliorer une situation.

Cet outil permet de **visualiser l'importance relative des causes**, notamment mettre en évidence les causes **les plus importantes (en fréquence) d'un problème**.





Le principe de Pareto, aussi appelé *loi de Pareto*, *principe ou loi des 80-20*, est un phénomène empirique constaté dans certains domaines : environ **80 % des effets sont le produit de 20 % des causes**.

Autrement dit, la majorité des résultats ou des impacts, est due à une minorité des causes (ex : 20% des bugs sont responsables de 80% des plantages de logiciels informatiques)

Il a été appliqué à des domaines comme le contrôle qualité. On considère souvent que les phénomènes pour lesquels ce principe est vérifié suivent une forme particulière de distribution de Pareto.

**i** Si on constate que 20% des causes provoquent 80% des effets alors on va s'occuper en priorité de ces 20% de causes.

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur la photo pour la retourner.*



### Seul

L'animateur peut réaliser le diagramme seul.

**Soyez vigilant à :**

- Vérifier que les **catégories de causes** sont **indépendantes** les unes des autres.
- Rester critique. Le diagramme de Pareto a un mode de représentation des causes **quantitatif**. Des **pondérations, plus qualitatives**, peuvent aider à établir des priorités de traitement, par exemple l'impact sur la sécurité du patient.



CONTINUER

## Méthode

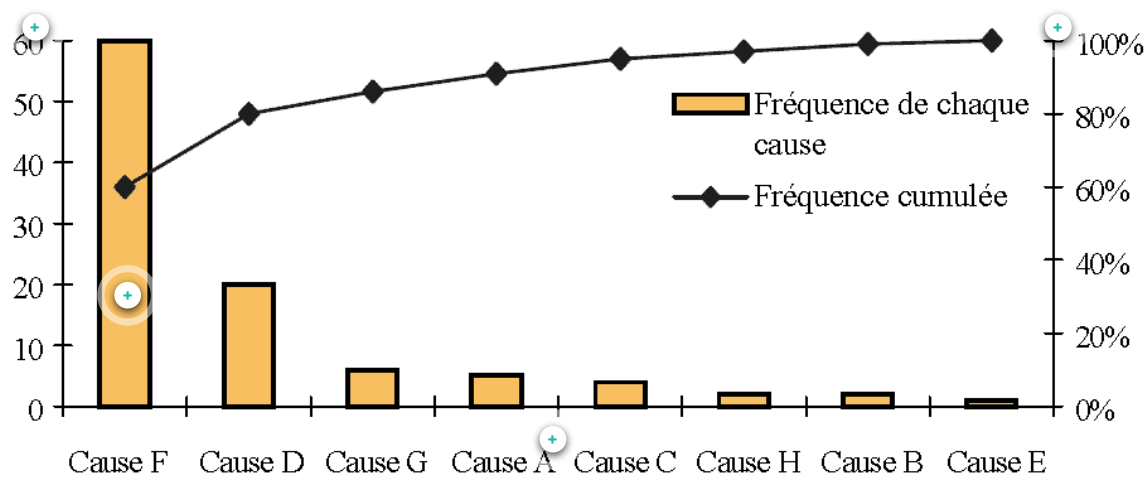
L'utilisation de cet outil se passe en **2 étapes**.

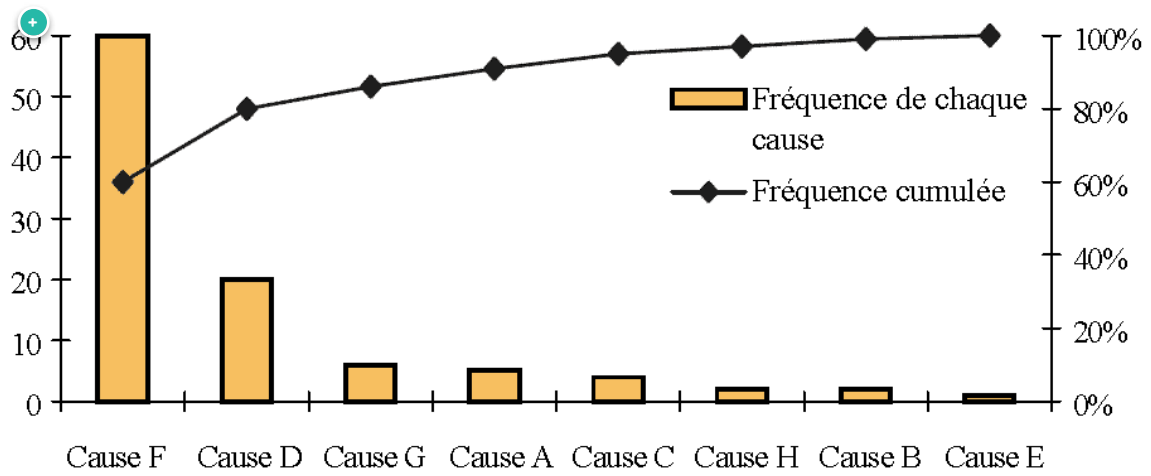
1

### *Première étape*

- 1 **Choisir les éléments à étudier** après avoir réaliser un brainstorming autour des causes possibles.
- 2 **Collecter les données autour de chaque cause** durant une période déterminée.
- 3 **Faire la somme des données** par catégorie retenue.
- 4 Construire le **diagramme à 2 axes**.

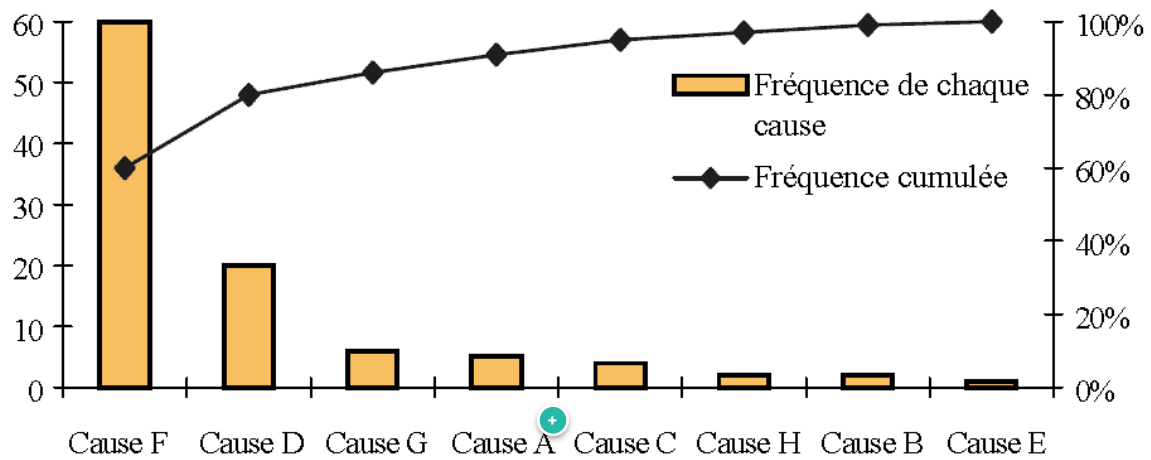
*Cliquez sur chaque pastille pour en savoir plus sur les axes du diagramme.*





L'axe vertical de gauche : les quantités

Cet axe vertical correspond à des quantités : nombre de relevés, de défauts, coût, pourcentage...

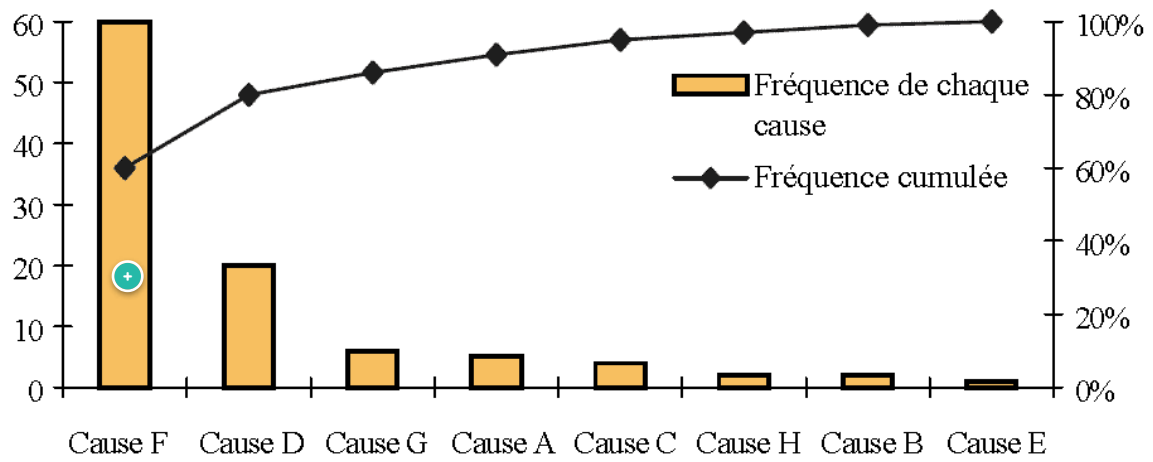


**L'axe horizontal : les catégories**

**L'axe horizontal** correspond aux **catégories**.

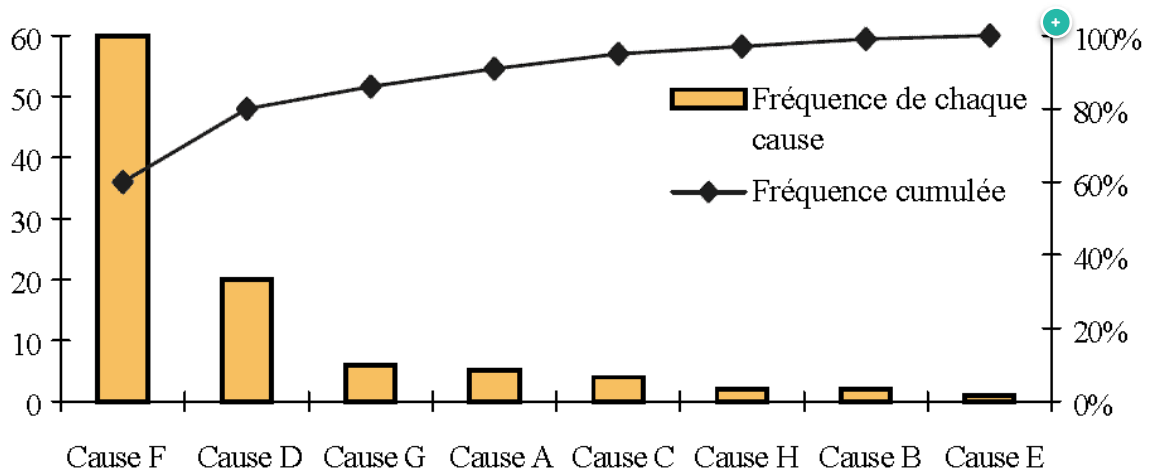
Éviter de mettre plus de 7 catégories différentes, cela deviendrait illisible.

Une colonne «divers» à l'extrême droite peut en revanche regrouper les données les moins importantes en nombre.



Présentation des données.

L'ordre de présentation des données doit être décroissant.



L'axe vertical de droite : le pourcentage

Le second axe vertical à l'extrémité droite du diagramme, fait correspondre à une échelle de 0 % à 100 % la fréquence cumulée des données.

CONTINUER

2

## Deuxième étape

1

Tracer la courbe cumulée en pourcentage.

2

Analyser le diagramme :

- Il montre que **1 ou 2 catégories représentent environ 80%** de l'ensemble, l'étude sera centrée sur ces catégories.
- Si le diagramme est plat : réfléchir aux différentes catégories, introduire une pondération.


CONTINUER

Exemple d'application




## Exemple 1 : Pareto appliqué aux risques psycho-sociaux dans une structure MS

Cliquez sur l'encadré ci-dessous visualiser l'exemple.



**CMQ - pareto appliqué aux RPS.pdf**  
88.9 KB



OUTIL SUIVANT

# L'HISTOGRAMME



Un outil simple d'aide à la décision qui utilise la représentation graphique.

## Objectif



### Un outil simple et graphique

Cet outil permet :

- De représenter **graphiquement et simplement** la distribution d'une variable continue.
- De visualiser la **répartition de ces valeurs en différentes classes** (en général de largeur identique).

- Ce graphique contient en abscisse les classes de valeur et en ordonnée la fréquence de ces classes...

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

Il suffit de disposer de **données chiffrées en nombre suffisant**.

Si celles-ci ne sont pas disponibles immédiatement, nous recommandons d'utiliser une feuille de relevé de données pour les collecter.

## Méthode

L'utilisation d'un logiciel type "tableur de création de feuille de calcul " est **un pré-requis**.

1

### Choisir la variable et le recueil des données

La **variable** à mesurer doit être **continue et significative de la qualité** du produit ou du service rendu. Le recueil des données ou la mesure des valeurs de la variable doit se faire dans les mêmes conditions pour chaque mesure et avec un degré de précision suffisant.

2

### Construire le tableau de répartition

3

**Construire l'histogramme.** L'histogramme est un graphique à deux axes.

Un histogramme est une représentation graphique permettant de représenter la répartition d'une variable continue en la représentant avec des colonnes verticales.

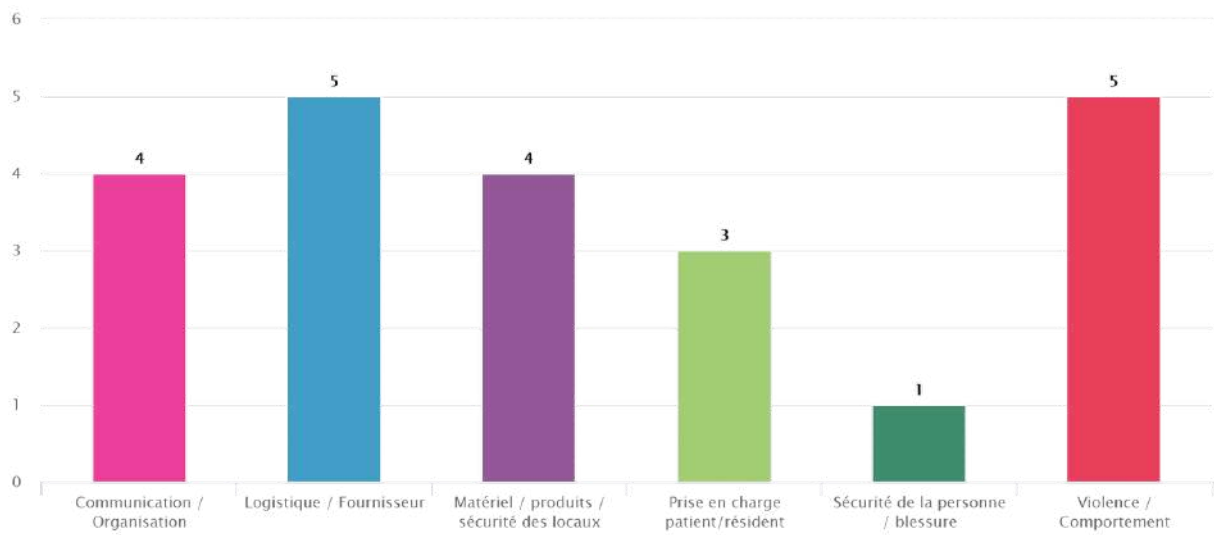
4

### Interpréter l'histogramme

- Soit par rapport à sa valeur centrale (symétrique ou dissymétrique).
- Soit par rapport aux limites spécifiées, permettant d'établir si un processus est ou non maîtrisé.

## Exemple d'application

**Exemple : Répartition des évènements indésirables**



*Cliquez sur l'image pour l'agrandir.*

---

OUTIL SUIVANT

## LA MATRICE - LE DIAGRAMME MULTICRITERES

---



En complément des outils de base de la qualité, cet outil a été mis au point au Japon pour faciliter la prise de décision en s'appuyant sur plusieurs critères.

Avani Sadana

### Objectif



### Réaliser un choix

Cet outil permet :

- D'analyser plusieurs sujets en fonction de critères prédéterminés, pour réaliser un choix. Les critères représentent les attributs subjectifs ou objectifs qui caractérisent les éléments de choix. La matrice se présente sous la forme d'un tableau à 2 entrées.
- D'effectuer le **choix d'un problème prioritaire**, parmi 2 ou 3 dysfonctionnements retenus par un vote pondéré
- De décider de la **meilleure solution**, parmi celles proposées par un groupe de travail.

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur chaque photo pour les retourner.*



### **En groupe**

Le groupe de travail doit être en nombre raisonnable pour favoriser l'efficacité.



### **Le matériel**

Cet outil utilisé en groupe nécessite

- un grand tableau,
- des post-it,
- des feutres et stylos.

Soyez vigilant à :

- Retenir un **nombre limité de critères de sélection** (5 ou 6 au maximum).
- Intégrer des **critères objectifs** (coûts, délais de réalisation).
- Réaliser une **cotation la plus objective** possible des critères.
- Valider **au préalable la nature** des critères décisifs.



CONTINUER

## Méthode

1

Établir le consensus du groupe sur certains points

- Les **critères à retenir** : économiques (coûts, rentabilité...), techniques (faisabilité, délais...), sociaux (motivation des professionnels, acceptabilité...).
- L'**échelle de notation**. Par exemple, bon vaut 4 points, moyen vaut 2 points, mauvais vaut 0 point. Une échelle plus détaillée peut être prévue avec une notation de 1 à 5 ou de 1 à 10.
- Les éventuels **coefficients de pondération** des critères.
- Le **mode de compilation des notes** pour chaque proposition (multiplication de la note par le coefficient de pondération, puis addition des notes ainsi pondérées).

2

Rechercher les informations objectives utiles

3

Recueillir le maximum d'informations propres à étayer le positionnement de chaque proposition, sur les critères économiques ou de faisabilité...

4

Construire le tableau et coter les propositions

- Indiquer dans la colonne gauche du tableau les propositions du groupe de travail (dysfonctionnements prioritaires, ou solutions possibles).
- Inscrire les critères de sélection retenus sur la première ligne du tableau.
- Coter successivement chaque proposition, en fonction du système de cotation et de pondération choisi et retenir celle qui a obtenu le plus de points.

Sujets	Critères	Motivant	Accessible	Utile	Total
Problème 1					
Problème 2					
Problème 3					

*Cliquez sur la photo pour l'agrandir*

**Le tableau réalisé à la première étape.**

**Le tableau complété à l'étape 4. Le choix pour le problème 2 est indiscutable.**

Sujets	Critères	Motivant	Accessible	Utile	Total
Problème 1		5	2	3	10
Problème 2		4	4	5	13
Problème 3		1	5	2	8

*Cliquez sur la photo pour l'agrandir*

CONTINUER

**Exemple d'application**



## Matrice multicritères appliquée au choix d'une solution pour préparer les médicaments par une officine

*Cliquez sur l'encadré pour visualiser l'exemple.*



**CMQ - exemple d'application diagramme multicritères.pdf**  
126.1 KB



OUTIL SUIVANT

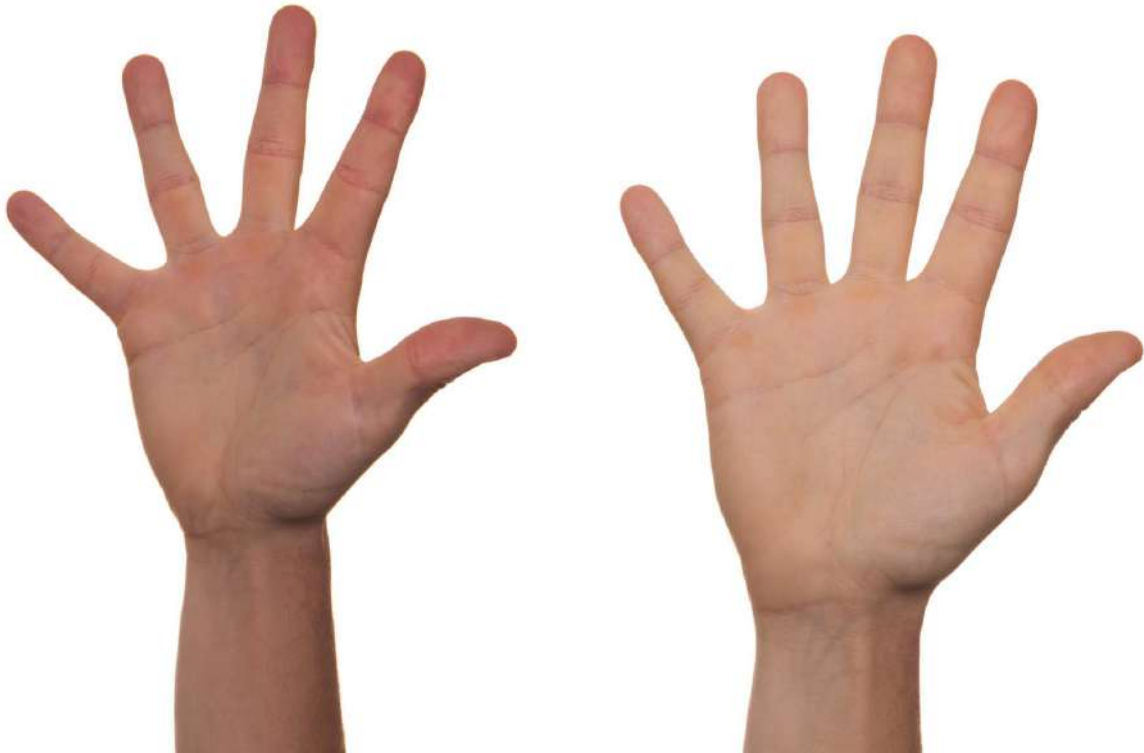
## LES VOTES

---



Cet outil simple à mettre en place vous permettra de trouver un consensus quand un groupe est partagé.

### Objectif



Cet outil permet:

- D'**établir des priorités** dans le traitement des dysfonctionnements ou **choisir des solutions**, etc. : **vote simple**.
- D'établir une **sélection définitive** après un vote simple ou lorsqu'il y a **peu de propositions** : **vote pondéré**.

CONTINUER

## Conditions d'utilisation

*Cliquez sur chaque photo pour les retourner.*



### Le matériel

Cet outil nécessite

- un grand tableau,
- des stylos
- et des feuilles de collecte.

**Soyez vigilant à :**

- *vous assurer que l'objectif du vote est compris par tous les participants.*
- *Énoncer les règles dès le démarrage*



CONTINUER

## Méthode

1

**Réaliser une matrice à deux entrées**

- la 1ère colonne comporte les sujets numérotés
- la 1ère ligne comporte le nom des participants, le total des points, le rang obtenu par le sujet.

2

**L'animateur présente chaque sujet et le reformule si besoin.**

3

**Les participants votent individuellement pour X sujets en les identifiant par leur numéro**

**Variante vote pondéré :**

1. Chaque participant doit attribuer une note dégressive à 3 sujets : 3 points pour le plus important, 2 points pour celui qui vient en seconde position, 1 point pour le moins important.
2. Chacun dispose d'un nombre de points à attribuer qu'il répartit comme bon lui semble sur une ou plusieurs idées (15 points).

4

**L'animateur reporte dans le tableau les votes de chaque participant.**

5

**Retenir les 6 à 8 sujets ayant obtenu le plus grand nombre de votes. Procéder à un second tour si nécessaire. Si le nombre de sujets est très important en retenir 10.**

[CONTINUER](#)

## Exemple d'application

### Exemple d'un vote pondéré

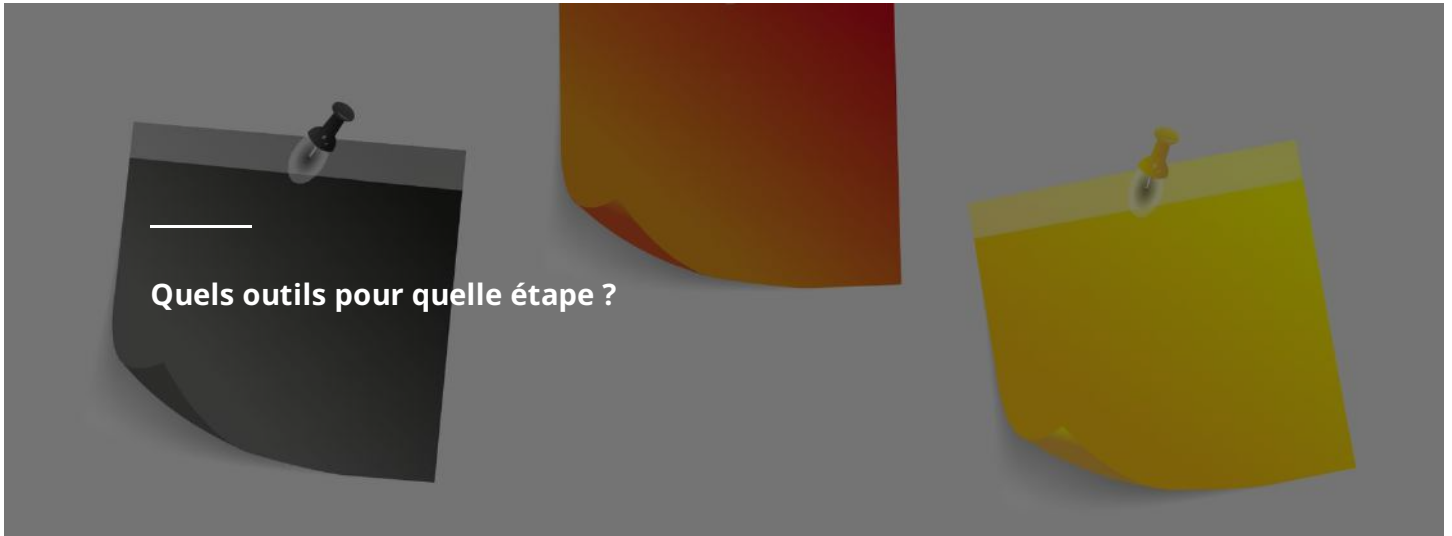


**CMQ - VOTE PONDERE appliqué à la formation.pdf**  
36 KB

[OUTIL SUIVANT](#)

## En résumé

---



Etapes	Démarches	Les OUTILS de la qualité								
		QQQQCP	Brainstorming	Causes-effets	Pareto	Histogramme	Feuille relevé de données	Vote simple	Vote Pondéré	Matrice de compatibilité
1 	Lister un problème		x							
	Choisir un problème				x	x		x	x	x
	Poser un problème	x	x			x	x			
2 	Lister toutes les causes possible de l'écart		x	x						
	Détecter les causes majeures probables				x	x		x	x	
3 	Lister les solutions		x							
	Choisir une solution					x		x	x	x
4 	Mettre en oeuvre la solution et contrôler la solution	x					x			

CONTINUER

## Pour aller plus loin

---



“ Nous espérons que ce module vous aura permis d'appréhender les outils de la démarche qualité. Vous trouverez ci-dessous des ressources utiles à télécharger.

A bientôt”

- L'équipe MQS

### Fiche repère à conserver

Téléchargez et conservez cette fiche-repère résumant le module sur les outils de la qualité.

*Cliquez sur l'encadré ci-dessous pour télécharger la fiche.*



**CMQ - fiche repère module 1 (2).pdf**  
949,9 KB



### Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé

*Cliquez sur l'encadré ci-dessous pour télécharger le guide.*



**Méthodes et Outils HAS - 2000.pdf**  
635,3 KB



CONTINUER



## Quiz final

---

Félicitations ! Vous atteignez la fin du module !

Nous vous proposons de **vérifier vos connaissances** grâce à ce quiz de **8 questions**.

Un score de **80 % de réussite** est nécessaire pour valider le quiz. En cas d'échec, n'hésitez pas à revenir sur les chapitres qui vous posent difficulté.

Nous reviendrons lors du prochain regroupement sur les notions que vous n'aurez pas totalement comprises.

Pensez à en parler avec le formateur.

Quand vous êtes prêt.e, cliquez sur **Commencer le quiz**.

---

Question

01/08

**Choix unique**

L'une des propositions n'est pas une caractéristique du brainstorming. Laquelle ?

*Cliquez sur la proposition qui vous semble correcte.*



- Obtenir de nombreuses idées , très rapidement
- Lorsque c'est pertinent, exprimer son désaccord sur les idées émises
- Comprendre les causes d'un problème
- Envisager les solutions d'un problème

Question

02/08

**Choix unique**

Un diagramme de Pareto est à utiliser afin de :

*Cliquez sur la proposition qui vous semble correcte.*



- Mesurer l'efficacité d'un processus
- Aider à la décision entre deux propositions d'une alternative.
- Identifier les 20% de causes du problème générant 80% des défaillances
- Obtenir de nombreuses réponses
- Identifier les 80% de causes du problème générant 20% des défaillances

**Choix multiple**

Le diagramme d'Ishikawa est connu sous un autre nom. Lequel ?

*Cliquez sur la ou les proposition(s) qui vous semble(nt) correcte(s).*



- Diagramme causes-effets
- Diagramme remue-méninges
- Diagramme multicritères
- Diagramme en arêtes de poisson
- Diagramme SMART

Question

04/08

**Choix multiple**

Un objectif définit selon la méthode SMART est...

*Cliquez sur la ou les proposition(s) qui vous semble(nt) correcte(s).*



SMART

- Mesurable
- Spécifique
- Spécial
- Atteignable
- Réalisable
- Réalisé
- Attractif

La méthode de résolution de problème comprend 6 étapes. Pouvez-vous les reclasser dans l'ordre ?

Cliquez et faites glisser chaque proposition à la place qui vous semble correcte.

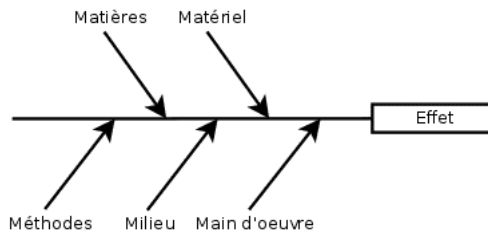
---

☰ Identifier les causes possibles du problème.	1
☰ Rechercher les solutions possibles et choisir la meilleure.	2
☰ Déterminer le poids de chaque cause et retenir les causes essentielles.	3
☰ Lister les problèmes et en choisir un.	4
☰ Mettre en œuvre la solution.	5
☰ Mesurer les résultats.	6

**Choix unique**

Un diagramme de « causes-effet », « en arêtes de poisson » ou « d'Ishikawa » est à utiliser pour :

*Cliquez sur la proposition qui vous semble correcte.*



- Visualiser les causes potentielles d'un problème
- Classer les causes par ordre d'importance
- Déterminer les actions correctives

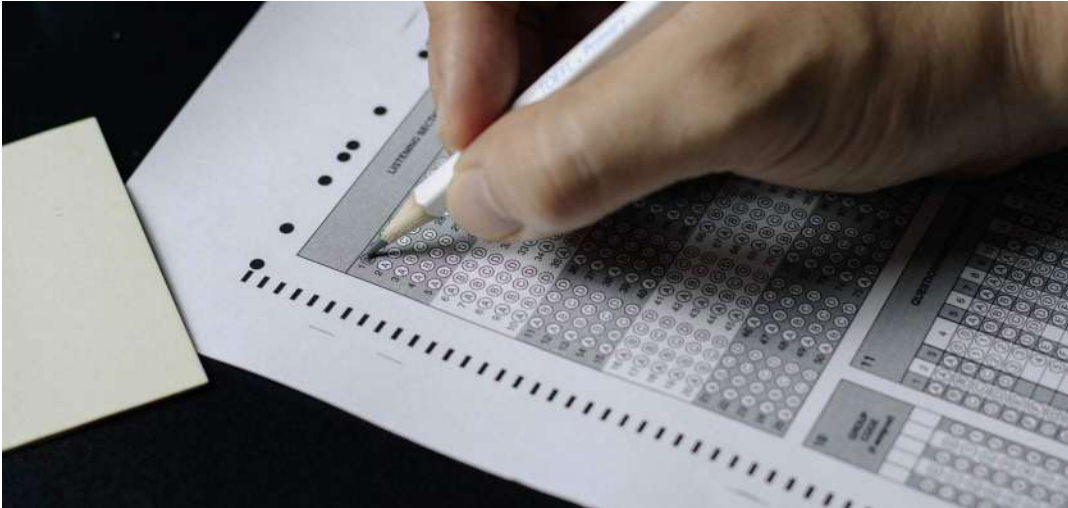
Question

07/08

**Vrai ou faux ?**

Le diagramme multicritères porte ce nom car il permet de réunir plus de 10 critères.

*Cliquez sur la proposition qui vous semble correcte.*



Vrai

Faux



**Choix multiple**

La technique popularisée sous le sigle QQQCP signifiant « Quoi, Qui, Comment, Où, Quand, Pourquoi » a pour objet :

*Cliquez sur la ou les proposition(s) qui vous semble(nt) correcte(s).*



- 
- Cerner complètement un problème pour mieux analyser ensuite ses causes
  - Structurer une séance de remue-méninges (brainstorming)
  - Définir les modalités d'un plan d'actions

## Conclusion

---



Vous pouvez quitter le module  
A bientôt !