

Cette méthode est également appelée : le diagramme ou arrête de poisson ou diagramme des causes effets.

1 Objectif de la méthode

A l'aide d'un outil simple et usuel, la méthode Ishikawa doit permettre à un groupe de travail de rechercher, de décrire les causes, les variables d'un procédé ; le but étant atteint lorsque les idées sont épuisées.

2 Description

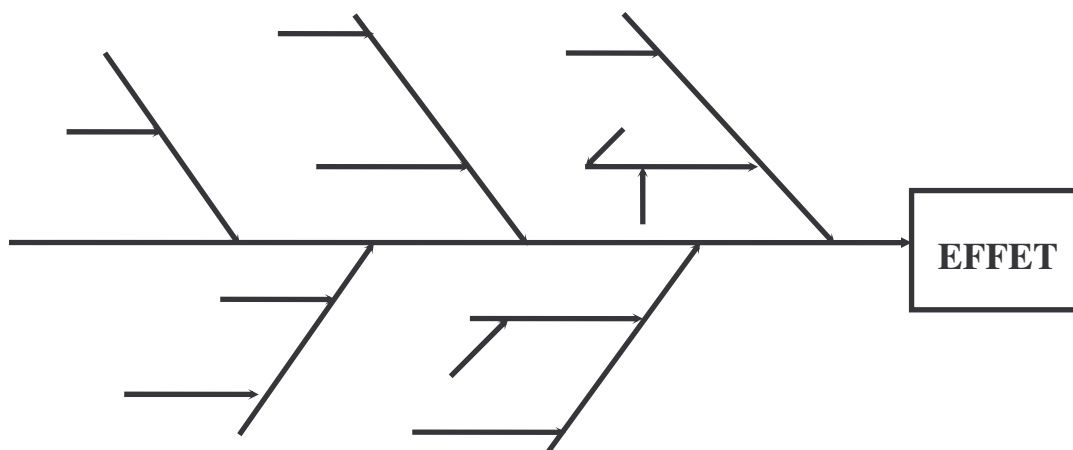
Il s'agit d'un diagramme constitué d'un certain nombre de flèches ramifiées sur une grande flèche horizontale qui indique le résultat désiré.



Le résultat désiré pouvant être :

- un but
- une quantité
- un objectif
- un problème
- un résultat
- une conséquence

ce que l'on veut résoudre



Remarque :

Il faut obtenir la structure qui épuisera complètement les idées.

Il est recommandé de ne pas dépasser 6 branches principales obliques.

BAC PRO MSMA	LA MÉTHODE ISHIKAWA (père des cercles de qualité)	2/3
-----------------	--	-----

3 Méthodes pour étudier un problème

3-1 Définir l'effet

L'effet doit être formulé en termes simples, admis par l'ensemble des participants.

- Que veut-on améliorer, changer, modifier, quel est l'effet attendu ?

La transformation doit être mesurable pour apprécier une modification de façon objective.

L'effet doit constamment rester visible pour permettre de recentrer la démarche à tout moment.

3-2 Identifier les causes

C'est la période de recherche d'idées. L'important est de noter, sans classer, les idées venant de toute part. Tout doit être noté de façon visible pendant toute la séance.

3-3 Les mots-clés

L'émetteur de chaque phrase formulée, doit souligner le ou les mots-clés. Cet état fait souvent resurgir des idées nouvelles qui seront notées à la suite, elles seront traitées à la fin.

3-4 Les principales familles

Pour favoriser la recherche, la méthode des **5M** est couramment utilisée. Elle permet d'orienter la réflexion vers les 5 domaines, desquels sont généralement issues les causes.

- **Machine**
- **Main d'œuvre**
- **Méthodes**
- **Matière**
- **Milieu**

- Machines : **c'est tout ce qui nécessite un investissement, du matériel, des locaux, du gros outillage.**

- Main d'œuvre : **c'est l'ensemble du personnel**

- Méthodes : **ce sont les gammes, les modes d'emploi, les notices, les instructions écrites ou non.**

- Matières : **c'est tout ce qui est consommable, donc amortissable : les matières premières, les fluides, l'énergie.**

- Milieu : **c'est l'environnement physique et humain. Les conditions de travail, l'ergonomie, les relations, les clients, problèmes de fournisseurs.**

Toutes autres organisations mieux adaptées au problème peut, bien entendu, être utilisées.

BAC PRO MSMA	LA MÉTHODE ISHIKAWA (père des cercles de qualité)	3/3
-----------------	--	-----

3-5 Tracer le diagramme

Le diagramme est tracé en reportant dans l'ordre des idées formulées.
Seul le mot-clé indiqué sur les flèches.

3-6 Choisir

Le choix des causes sur lequel va porter l'analyse commence par déterminer les familles (de machine jusqu'à milieu) qui semblent être les plus importantes.

3-7 Définir l'objectif

L'objectif doit être exprimé en termes de valeur de l'évolution et en temps que l'on s'accorde pour vérifier l'évolution.

3-8 Les moyens

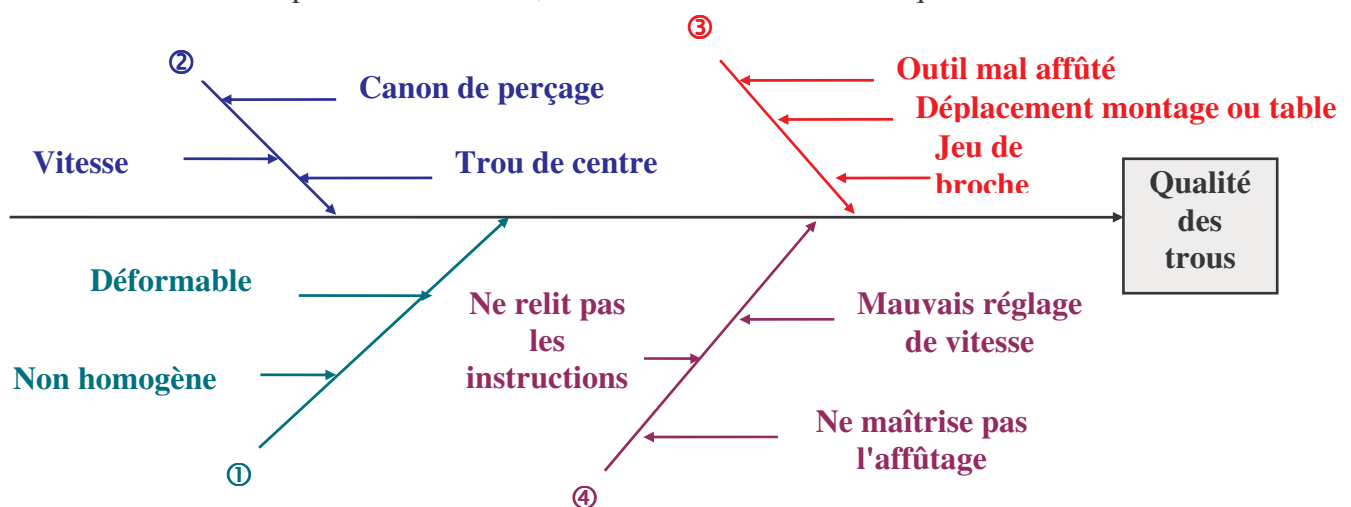
Choisir les méthodes de mesure, les tests, les procédures.

3-9 Confronter aux résultats antérieurs

A ce stade, il est important de vérifier si l'effet désiré est obtenu.
Dans le cas contraire, le groupement suivant est abordé jusqu'à l'obtention de l'amélioration.

4 Application

En utilisant une perceuse à colonne, les trous sont de mauvaises qualités.



- ① - matière
- ② - méthode
- ③ - machine
- ④ - main d'œuvre