

Explications de l'utilisation de la méthode de résolution de problèmes

1 - Identifier le problème posé : c'est reconnaître le problème général qui se dégage à la lecture de la situation.

2 - Identifier les éléments de la situation : c'est repérer les éléments qui constituent la situation problème. Il est utile de les retrouver car c'est à leurs niveaux que l'on pourra agir pour apporter des solutions. Ils ne sont pas toujours clairement indiqués dans la situation décrite. L'utilisation de l'outil « **QOQCP** » (voir ci-après) permet de les répertorier.

3 - Mettre en relation les éléments de la situation : c'est trouver les liens et interactions entre les éléments que l'on a repérés en **2**, toujours dans le but de savoir à quel niveau agir. L'utilisation du **diagramme** « **causes-effets** », parfois appelé méthode des familles (voir ci-après), facilite cette mise en relation.

4 - Mobiliser des connaissances nécessaires au traitement du problème, de la situation : c'est acquérir des connaissances scientifiques et techniques nécessaires pour traiter le problème avec un « œil expert ».

5 - Proposer des solutions au problème, à la situation : c'est indiquer « des remèdes » possibles pour résoudre le problème en utilisant les connaissances acquises et en les appliquant :

- soit aux éléments de la situation identifiés en **2** ;
- soit aux causes du problème identifiées en **3**.

Quelques outils pouvant être utilisés dans la résolution de problèmes

► Le remue-méninges ou *brainstorming*

C'est un outil qui permet de faire émerger en très peu de temps un maximum d'idées au sein d'un groupe de participants. Les idées de chaque élève, sur un sujet donné, sont prises en compte, et notées.

Le professeur utilisera cet outil pour :

- identifier le problème ;
- rechercher les causes ;
- proposer des pistes de solutions.

► Le QOQCP (Quoi, Qui, Où, Quand, comment, Pourquoi ?)

Cet outil est utilisé pour répertorier, sans oubli, toutes les informations sur un problème, mieux le cerner, et guider dans la recherche de solutions pour le résoudre.

Recherche d'informations sur un problème	
Question	On peut aussi se demander ...
Quoi ?	Quelle est la nature du problème ? Quelles en sont les conséquences ? Quels sont les éléments en relation ?
Qui ?	Qui sont les personnes concernées par ce problème, cette situation ?
Où ?	En quel lieu le problème apparaît-il ? Quelle est son origine ?
Quand ?	À quel moment ? Quelle est la fréquence d'apparition ? (tous les combien ?)
Comment ?	De quelle façon arrive le problème ?
Pourquoi ?	Quelles sont les causes du problème ?

Recherche de solutions	
Question	On peut aussi se demander ...
Quoi ?	Sur quels éléments agir ? Quelles sont les démarches à faire, les actions à réaliser ?
Qui ?	Qui est concerné par la solution retenue ? Qui va agir ?
Où ?	En quel lieu l'action va-t-elle être menée ?
Quand ?	À quel moment la solution va-t-elle être mise en place ?
Comment ?	Comment faire pour être efficace ?
Pourquoi ?	La solution proposée est-elle réaliste ?

Remarque : selon les situations, il n'est pas toujours possible de répondre à toutes les questions.

► **Le diagramme « causes-effets »** [appelé aussi méthode des familles]

Ce diagramme en forme d'arête de poisson permet :

- de visualiser les causes du problème posé ;
- d'en déduire les effets ;
- de repérer à quels niveaux il sera possible d'agir.

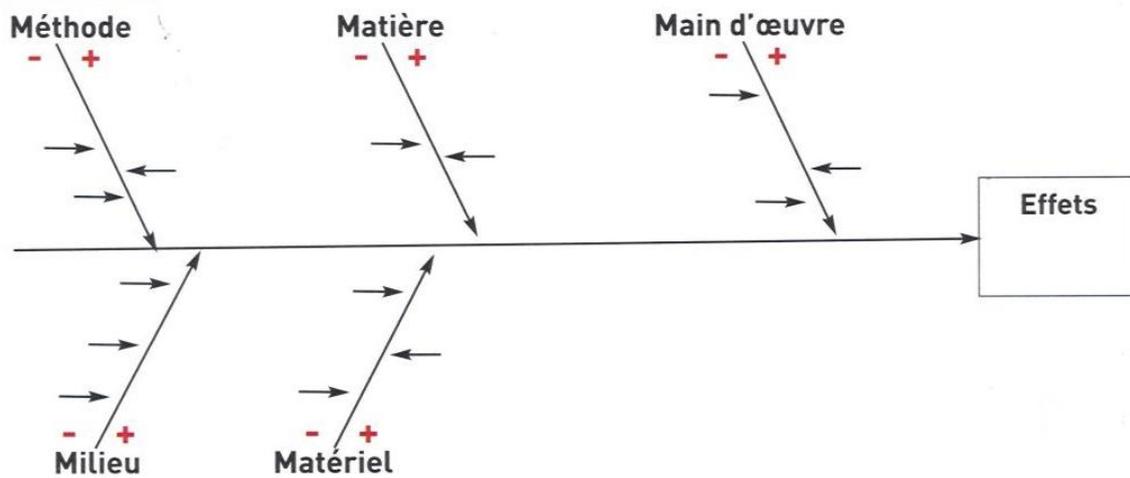
Les causes sont regroupées par familles au niveau de chaque arête et les effets (ou problèmes) sont inscrits dans « la tête » du poisson.

Ces causes sont généralement classées :

- soit en 5 familles appelées les **5M** : **M**ain d'œuvre, **M**atériel, **M**atière, **M**éthode, **M**ilieu (**Exemple 1**) ;
- soit en d'autres familles de causes plus adaptées au problème traité ; leur nombre dépend du problème. (**Exemple 2**).

Des flèches secondaires sont reliées aux flèches principales pour inscrire chaque cause recensée ; on peut inscrire d'un côté les éléments positifs (« + ») et de l'autre les éléments négatifs (« - »).

Exemple 1



Exemple 2

