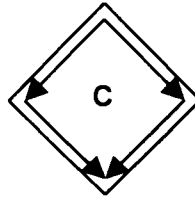


# 1. CARREDAS : Méthode de résolution de problèmes en 7 étapes

---

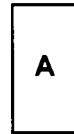
- C** Choisir un problème
- A** Analyser le problème
- R** Rechercher les causes
- R** Rechercher les solutions
- E** Essayer / tester
- D** Décider
- A** Appliquer
- S** Suivre

◆ CHOISIR UN PROBLÈME



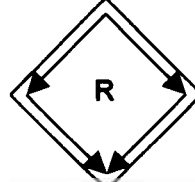
- 
- Des difficultés vécues*
- . Rassembler les difficultés.
  - . Regrouper les difficultés.
  - . Décider du problème.
  - . Informer et s'informer.

◆ ANALYSER LE PROBLÈME



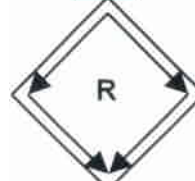
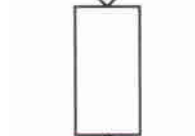
- 
- Un problème identifié*
- . Cerner tous les aspects du problème.
  - . Mesurer les différents aspects.
  - . Etablir un objectif.
  - . Valider.

◆ RECHERCHER LES CAUSES



- 
- Un problème mesuré*
- . Récolter les causes possibles.
  - . Classer les causes.
  - . Décider des causes principales.
  - . Valider.

◆ RECHERCHER LES SOLUTIONS



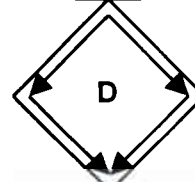
- 
- Des causes sélectionnées*
- . Trouver des solutions possibles.
  - . Classer les solutions.
  - . Choisir la ou les solutions à tester.
  - . Valider.

◆ ESSAYER



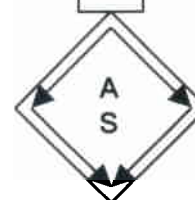
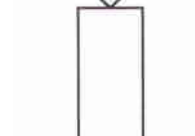
- 
- Des solutions possibles*
- . Choisir les essais à réaliser.
  - . Préparer les essais.
  - . Exécuter les essais.
  - . Interpréter les résultats.

◆ DÉCIDER



- 
- Des solutions testées*
- . Comparer les solutions testées.
  - . Vendre les meilleures solutions.
  - . Décider.

◆ APPLIQUER ET SUIVRE



- 
- Une solution retenue*
- . Définir un plan d'action (court-long terme).
  - . Faire des mesures régulières.
  - . Comparer aux objectifs.
  - . Corriger si nécessaire.

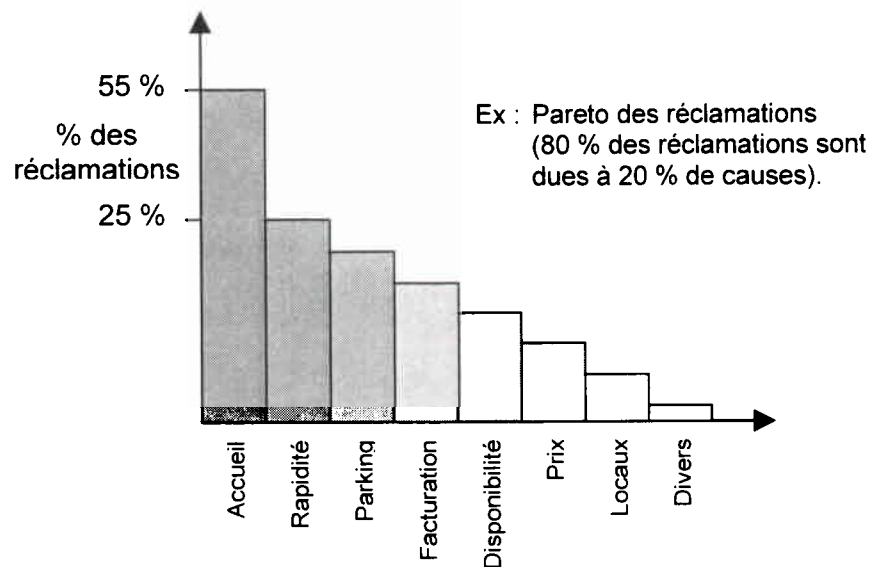
## C Choisir un problème

- ◆ BUT : Il s'agit d'identifier un problème à traiter à partir de difficultés ressenties.

**A L'ISSUE DE CETTE PREMIERE ETAPE  
« CHOISIR UN PROBLEME », VOUS DEVEZ :**

- ⇒ AVOIR SELECTIONNE UN PROBLEME A TRAITER.
- ⇒ L'AVOIR POSE EN TERMES CONCRETS.

- ◆ OUTIL : DIAGRAMME DE PARETO (LOI DES 80/20).



Mettre par ordre décroissant les différents facteurs d'un problème.

## **A** Analyser le problème

- ◆ BUT : A partir du problème identifié dans l'étape précédente, en voir tous les aspects pour le cerner et le quantifier.

**A L'ISSUE DE CETTE DEUXIÈME ÉTAPE  
« ANALYSER LE PROBLÈME », VOUS AVEZ :**

- ⇒ UNE VUE TRÈS CLAIRE DU PROBLÈME A TRAITER.
- ⇒ UN INDICATEUR ET UN OBJECTIF DE SUIVI DU PROBLÈME QUI VOUS SERVIRONT POUR VÉRIFIER L'EFFICACITÉ DES SOLUTIONS PROPOSÉES.

- ◆ OUTIL : **Q Q O Q C C P**.

Qui est concerné : Qui détecte ? Qui produit ?

Quoi : Quel problème ?

Où cela se situe-t-il ? (Produit - Entreprise).

Quand cela se passe-t-il, depuis quand ? Quelle fréquence ?

Comment cela se traduit-il ? Comment est fabriqué le produit ?

Combien de défectueux ?

Pourquoi ce problème ? (Validation de l'étape précédente).

Pour quoi ? (Quel objectif ?)

**R****Rechercher les causes**

- ◆ **BUT** : rechercher toutes les causes possibles du problème tel qu'il a été défini à la première étape, et en extraire la ou les causes auxquelles le groupe apportera les premières solutions.

**A L'ISSUE DE CETTE TROISIÈME ÉTAPE  
« RECHERCHER LES CAUSES », VOUS DEVEZ :**

- ⇒ AVOIR SÉLECTIONNÉ UNE, DEUX OU TROIS CAUSES SUR LESQUELLES VOUS ALLEZ TRAVAILLER.
- ⇒ AVOIR VALIDÉ CES CAUSES.

- ◆ **OUTILS** :

Techniques de **CREATIVITE** pour permettre toutes les causes possibles, puis **DIAGRAMME CAUSE-EFFET** pour classer les causes et les **5 WHY** (5 « pourquoi ») pour remonter à la cause d'origine...

## □ Diagramme d'Ishikawa

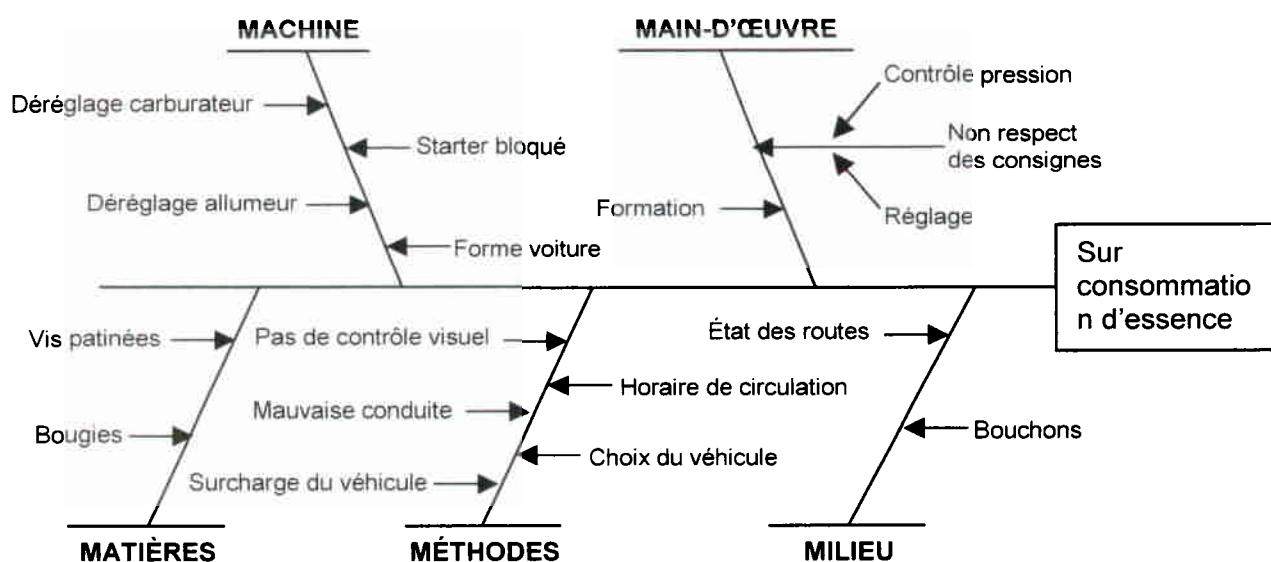
C'est un schéma en « arête de poisson » qui, dans les groupes de résolution de problèmes, est utilisé pour visualiser l'enchaînement logique des causes (rangées par catégorie) qui produisent un même effet. Sa construction permet de classer clairement des idées et en provoque de nouvelles.

On répartit les causes possibles issues d'un brainstorming dans les cinq catégories suivantes (5 M) :

- ◆ Machines (matériel).
- ◆ Main-d'œuvre.
- ◆ Méthodes.
- ◆ Matières.
- ◆ Milieu.

Les catégories peuvent prendre d'autres noms adaptés au problème, peuvent être plus ou moins nombreuses (il est souhaitable de ne pas dépasser 6), mais dans tous les cas, doivent être définies clairement pour que tous les membres du groupe soient d'accord sur leur signification.

### Exemple du diagramme d'Ishikawa





## **R** Rechercher les solutions

- ◆ BUT : apporter toutes les idées de solutions possibles aux causes préalablement sélectionnées et les trier.

**A L'ISSUE DE CETTE QUATRIÈME ÉTAPE  
« RECHERCHER LES SOLUTIONS », VOUS DEVEZ :**

- ⇒ AVOIR SÉLECTIONNÉ UNE, DEUX OU TROIS SOLUTIONS A TESTER.
- ⇒ ÊTRE ASSURE DE LEUR OPPORTUNITÉ.

- ◆ OUTIL : **CRÉATIVITÉ.**

Les règles de la créativité, "brainstorming" sont :

- ◆ On ne critique pas.
- ◆ On n'argumente pas.
- ◆ On note tout.
- ◆ On pille les idées des autres.
- ◆ Tout le monde s'exprime.



## **E** Essayer / Tester

- ◆ **BUT** : il s'agit d'essayer et de tester la ou les deux ou trois solutions retenues précédemment.

**A L'ISSUE DE CETTE CINQUIÈME ÉTAPE  
« ESSAYER / TESTER », VOUS DEVEZ :**

- ⇒ COMPARER LES SOLUTIONS RETENUES.
- ⇒ PROPOSER UN PLANNING POUR CHACUNE D'ENTRE ELLES.
- ⇒ PRÉVOIR LES MESURES NÉCESSAIRES AU COURS DE LA MISE EN APPLICATION.

- ◆ **OUTIL** : **TESTS.**



**D****Décider**

- ◆ BUT : la comparaison des performances aux tests, la prise en compte des critères de coûts et délais, et l'avis éventuel de la hiérarchie doivent vous permettre de choisir la solution que vous allez mettre en oeuvre.

**A L'ISSUE DE CETTE SIXIÈME ÉTAPE  
« DÉCIDER », VOUS AVEZ :**

⇒ CHOISIR UNE SOLUTION APPLICABLE ET EFFICACE.

- ◆ OUTIL : MATRICE DE DÉCISION.

CRITÈRES	SOLUTIONS				
	A	B	C	D	E
<b>Impératifs</b> < 1 000 € Durée < 6 mois Applicable de suite	oui oui non	non	oui oui oui	oui oui oui	oui non
<b>Souhaits</b> Peu de perturbation Facile à mettre en oeuvre			5 5	1 1	

↑  
Choix



## **AS** Appliquer et suivre

- ◆ **BUT :** Il s'agit de mettre en place la ou les solutions qui ont été choisies précédemment et de les suivre pour juger de leur pertinence et évaluer les progrès effectifs.

**A L'ISSUE DE CETTE DERNIÈRE ÉTAPE  
« APPLIQUER ET SUIVRE », VOUS ÊTES CAPABLE :**

- ⇒ D'ADAPTER LES SOLUTIONS ÉCRITES AU TERRAIN.
- ⇒ DE DIRE SI LES SOLUTIONS RÉPONDENT BIEN AUX OBJECTIFS PRÉVUS.
- ⇒ DE PRÉCONISER DES CORRECTIONS ÉVENTUELLES.

- ◆ **OUTIL :** FICHE OU PLAN D'ACTION, INDICATEURS, CONTRÔLE.

# Méthode de résolution de problèmes CARREDAS - récapitulatif

