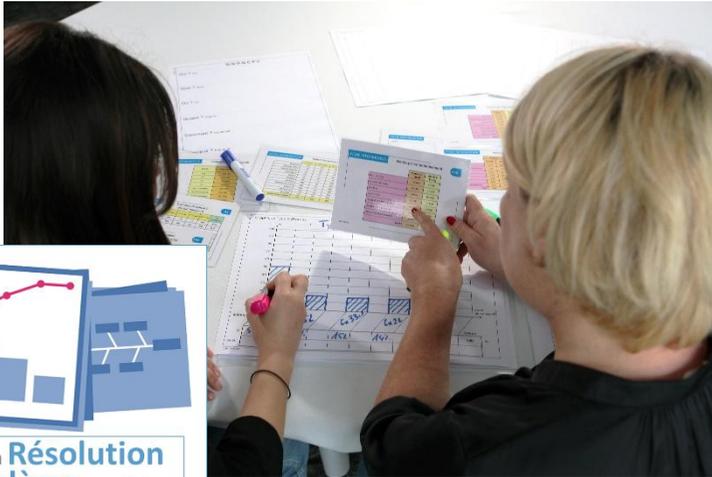


Une collection de 2 jeux sur la résolution de problème



Le jeu de la Résolution de problème – PARTICIPER

Le jeu de la Résolution de problème – ANIMER

→ Se familiariser, en tant que futur **participant** à des groupes de résolution de problème, avec les outils simples de résolution de problème

→ S'approprier et maîtriser, en tant que futur **animateur** de groupes de résolution de problème, avec la méthode et les outils de résolution de problème

Objectif

Objectifs :

- Décrire la démarche de résolution de problèmes
- Utiliser les outils simples de résolution de problèmes (QQOQCP, Graphique, Causes-Effet & 5M, 5 Pourquoi)

Objectifs :

- Suivre les phases et les étapes de la méthode de résolution de problème
- Appliquer les 7 outils de la qualité : QQOQCP, Relevés, Graphiques & Pareto, Causes-effet & 5M, Brainstorming, Matrice, 5 Pourquoi

Public

- Public : futur participant à des groupes de résolution de problème

- Public : futur animateur de groupes de résolution de problème

Durée

- 2h30 à 3h

- 1 jour

Principaux concepts

- Méthode de résolution de problèmes, Pareto-graphiques, Arbre causes-effet, 5 pourquoi, QQOQCP

- Les différentes étapes de la résolution de problèmes, QQOQCP, Feuille de relevé, Graphique, Méthode des 5 pourquoi, Diagramme causes-effet, Diagramme de Pareto, Matrice, Brainstorming, Travail en équipe

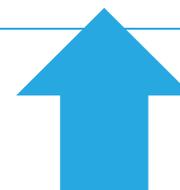
En savoir +

- Voir en **page 2**, et aussi sur : info@cipe.fr - www.cipe.fr

- Voir en **page 30**, et aussi sur : info@cipe.fr - www.cipe.fr



Un jeu de découverte des outils de résolution de problème pour être en mesure de participer à un groupe de résolution de problème



Ce document présente
la Version "**PRÉSENTIEL**"



- Public concerné :
 - Tout public
 - Pas de prérequis nécessaire

- Taille du groupe :
 - Jusqu'à 24 personnes (6 équipes)



- 2h30 à 3h
 - Davantage avec les "Compléments pédagogiques"

Apprendre à utiliser les **MÉTHODES et OUTILS DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES**



Chapitres :

Durées :

5 min

Objectifs de la formation

2 h 25

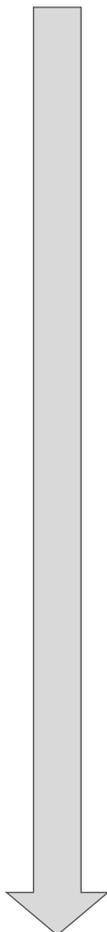
La résolution de problème

Variable

Compléments pédagogiques

Total : 2 h 30

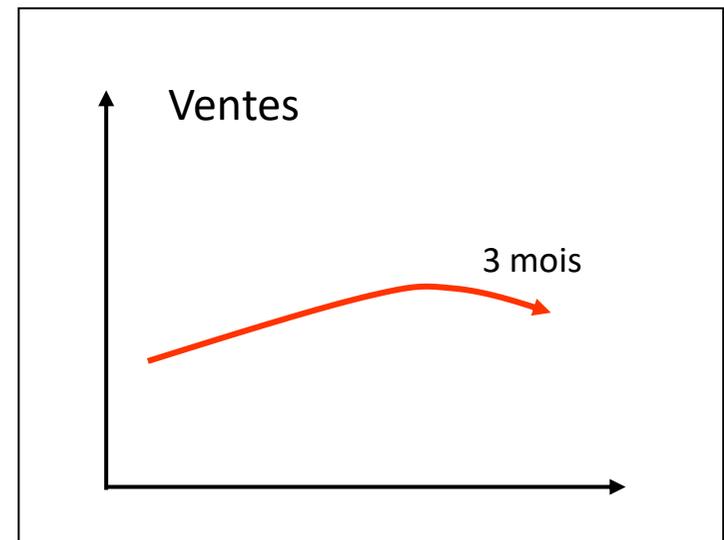
(sans les compléments pédagogiques)



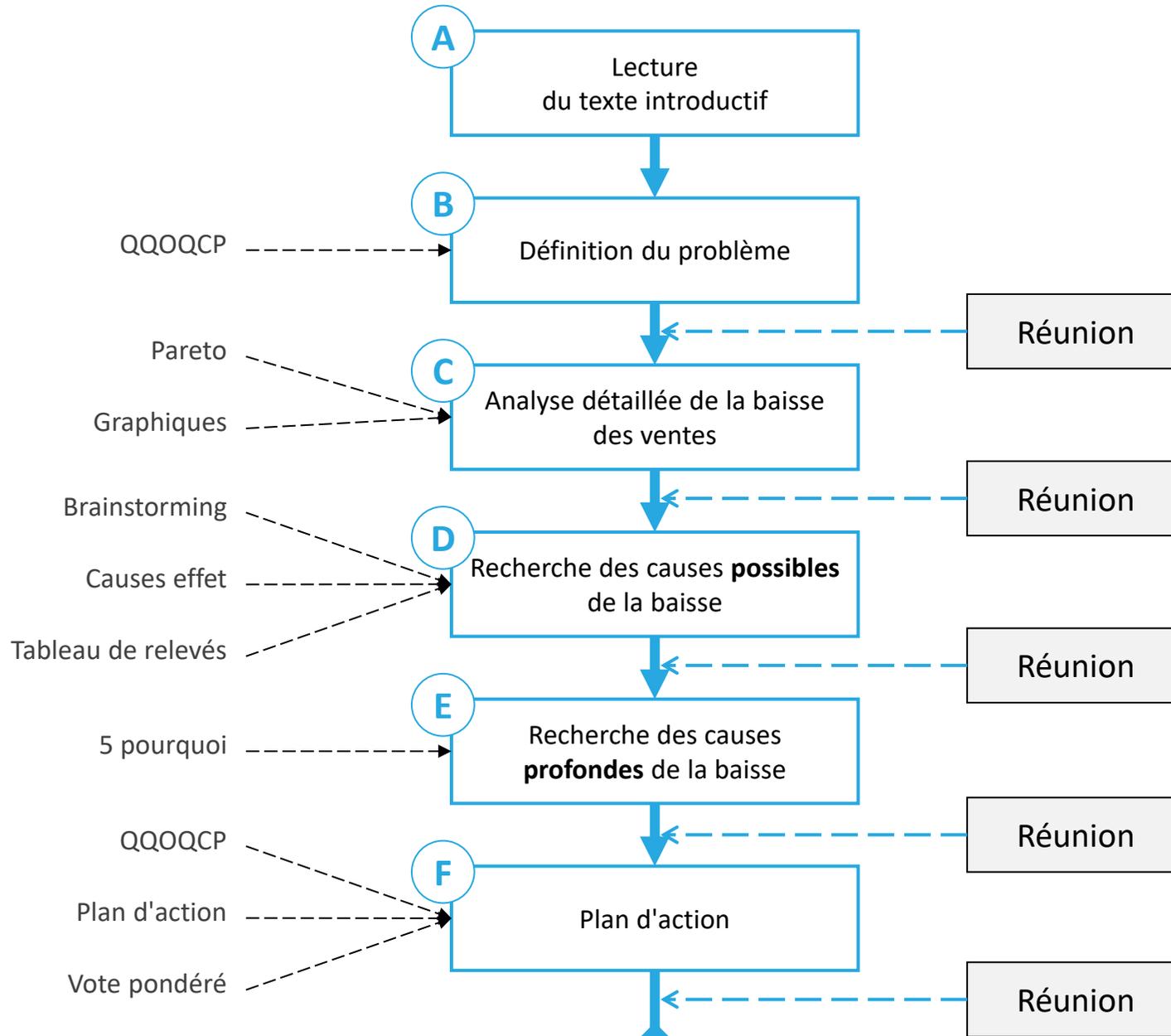
Contenus des chapitres

- Présentation des objectifs de la formation.
- Les participants sont répartis en 2 à 6 équipes.
- Les participants doivent traiter le cas d'une grande surface de distribution dont les ventes baissent sans raison. Ils s'appuient sur des **outils de résolution de problèmes** pour comprendre les causes de cette baisse et proposer des solutions.
- Nous fournissons un diaporama sur les méthodes de résolution de problème et le Kaizen. (fichier **Compléments pédagogiques**).
- Il peut s'il le souhaite intégrer certaines diapos dans la partie "Résolution de problème", ou alors en fin de jeu, en débriefing.

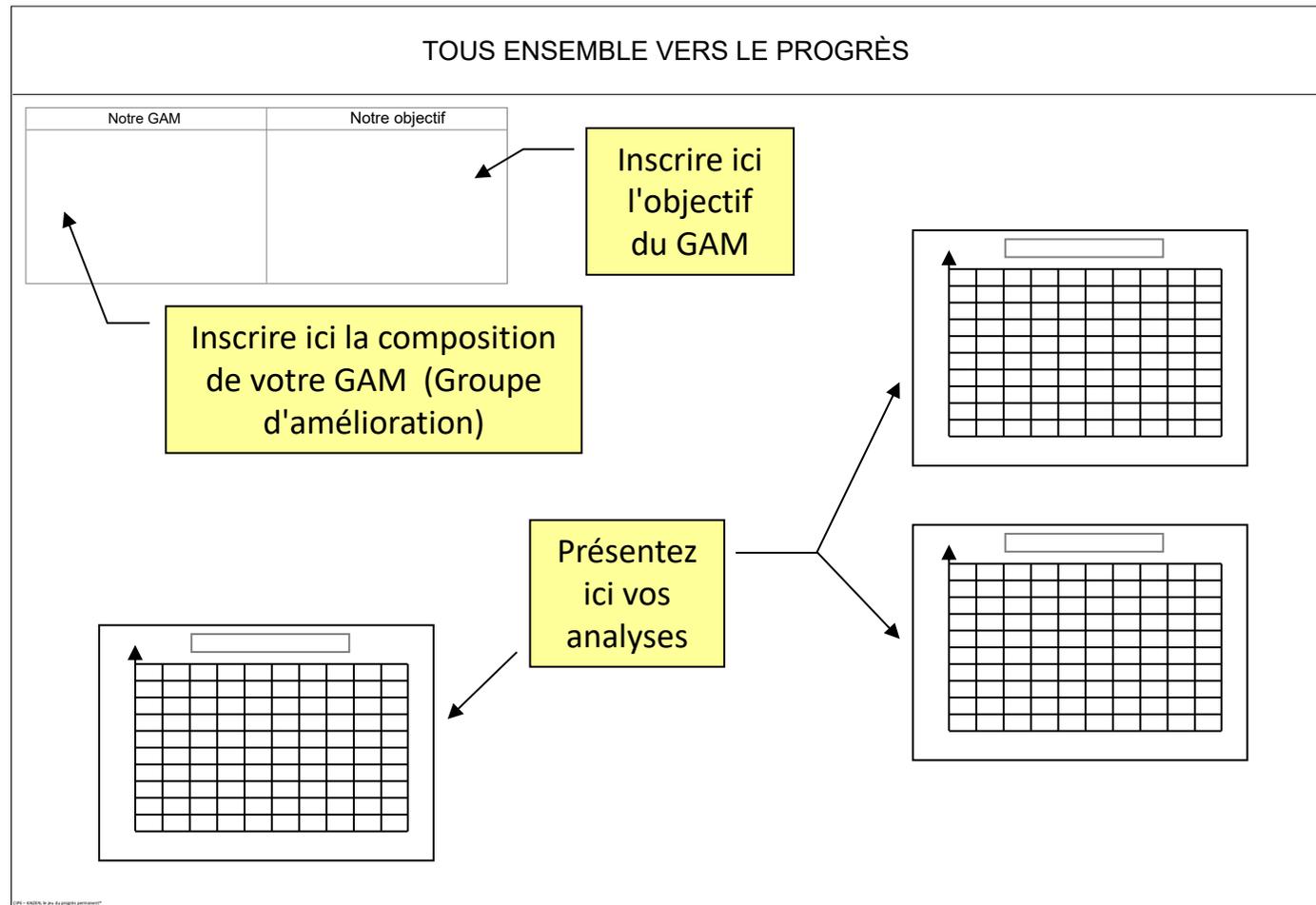
- La Société SUPERMARKET observe depuis 3 mois une baisse sensible de ses ventes :
 - Elle en ignore la raison
- Elle a décidé de créer des Groupes d'amélioration (GAM) afin :
 - de chercher les causes de cette baisse
 - et de proposer des remèdes



Déroulement du cas SUPERMARKET



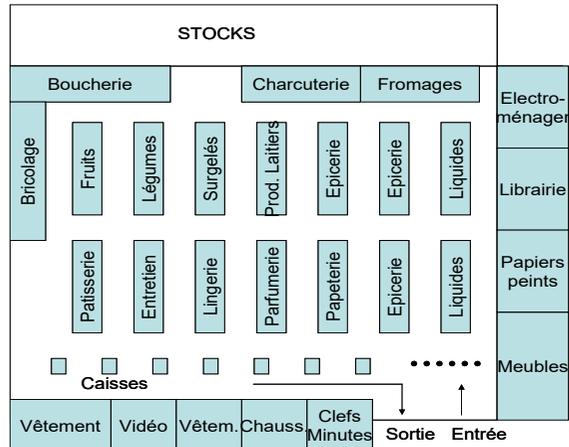
- Chaque équipe reçoit un TABLEAU DE COMMUNICATION
 - À fixer au mur



FICHE INFORMATION

Plan du magasin

A1



CIPE - KAIZEN - Licence n°148

FICHE INFORMATION

Évolution du pouvoir d'achat (année n)

A3

	1er trim.	2ème trim.	3ème trim.	4ème trim.	% catégorie
Ouvriers et employés	100	100	101	101	32%
Cadres moyens - Techniciens	100	100	100	100	21%
Cadres supérieurs	100	100	102	102	6%
Professions libérales	100	100	102	103	8%
Fonctionnaires	100	100	100	99	14%
Retraités	100	98	98	98	19%
Moyenne	100	99,6	100,2	100,2	100%

Le % catégorie représente la composition de la clientèle du magasin

CIPE - KAIZEN - Licence n°148

FICHE INFORMATION

Fréquentation du magasin

A2

Année	Tickets de caisse
n-4	600 000
n-3	720 000
n-2	820 000
n-1	920 000
n (1 ^{er} trimestre)	246 000
n (2 ^{ème} trimestre)	240 000
n (3 ^{ème} trimestre)	250 000
n (4 ^{ème} trimestre)	254 000

CIPE - KAIZEN - Licence n°148

FICHE INFORMATION

Indice des prix (année n)

A4

	1er trim.	2ème trim.	3ème trim.	4ème trim.
Boucherie	100	102	106	99
Produits laitiers	100	99	94	96
Fruits & Légumes	100	92	93	99
Boulangerie	100	101	101	102
Epicerie	100	99	98	98
Surgelés	100	102	101	100
Boissons	100	99	101	100
Produits entretien	100	101	100	101
Lingerie	100	99	102	101
Parfumerie	100	105	103	103
Bricolage	100	100	101	101
Ensemble du magasin	100	99,9	100	100

CIPE - KAIZEN - Licence n°148



FICHE INFORMATION

Évolution du pouvoir d'achat (année n)

	1 ^{er} trim	2 nd trim	3 ^e trim	4 ^e trim	% catégorie
Ouvriers et Eployés	100	100	101	101	32 %
Cadres moyens - Techniciens	100	100	100	100	21 %
Cadres supérieurs	100	100	102	102	6 %
Professions libérales	100	100	102	103	14 %
Fonctionnaires	100	100	100	99	19 %
Retraités	100	98	98	98	100 %
Moyenne	100	99.6	100.2	100.2	100 %

Le % catégorie représente la composition de la clientèle du magasin

CIPE - KAIZEN

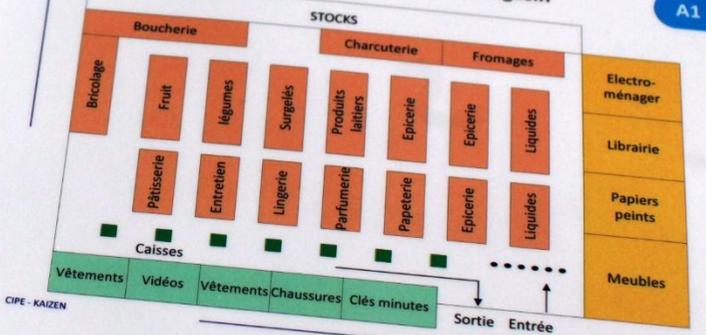
FICHE INFORMATION

Préparation du magasin

Nombre	Valeur de stock
n=1	600 000
n=2	700 000
n=3	800 000
n=4	900 000
n (2 ^{ème} trimestre)	240 000
n (3 ^{ème} trimestre)	240 000
n (4 ^{ème} trimestre)	250 000
n (5 ^{ème} trimestre)	254 000

FICHE INFORMATION

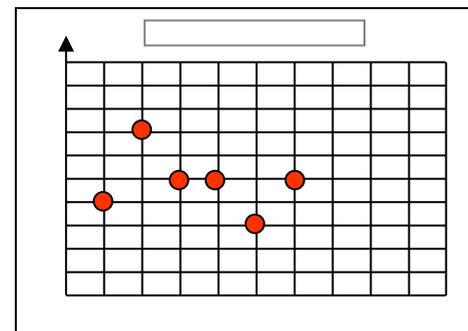
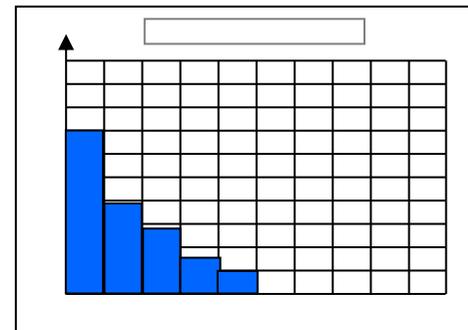
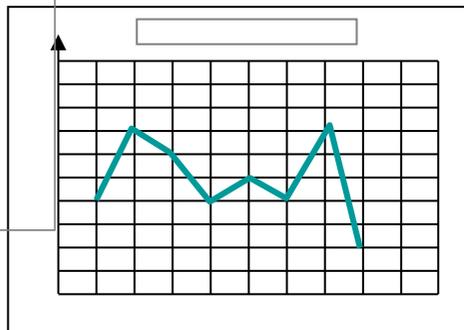
Plan du magasin



CIPE - KAIZEN

TOUS ENSEMBLE VERS LE PROGRÈS

Notre GAM	Notre objectif
	

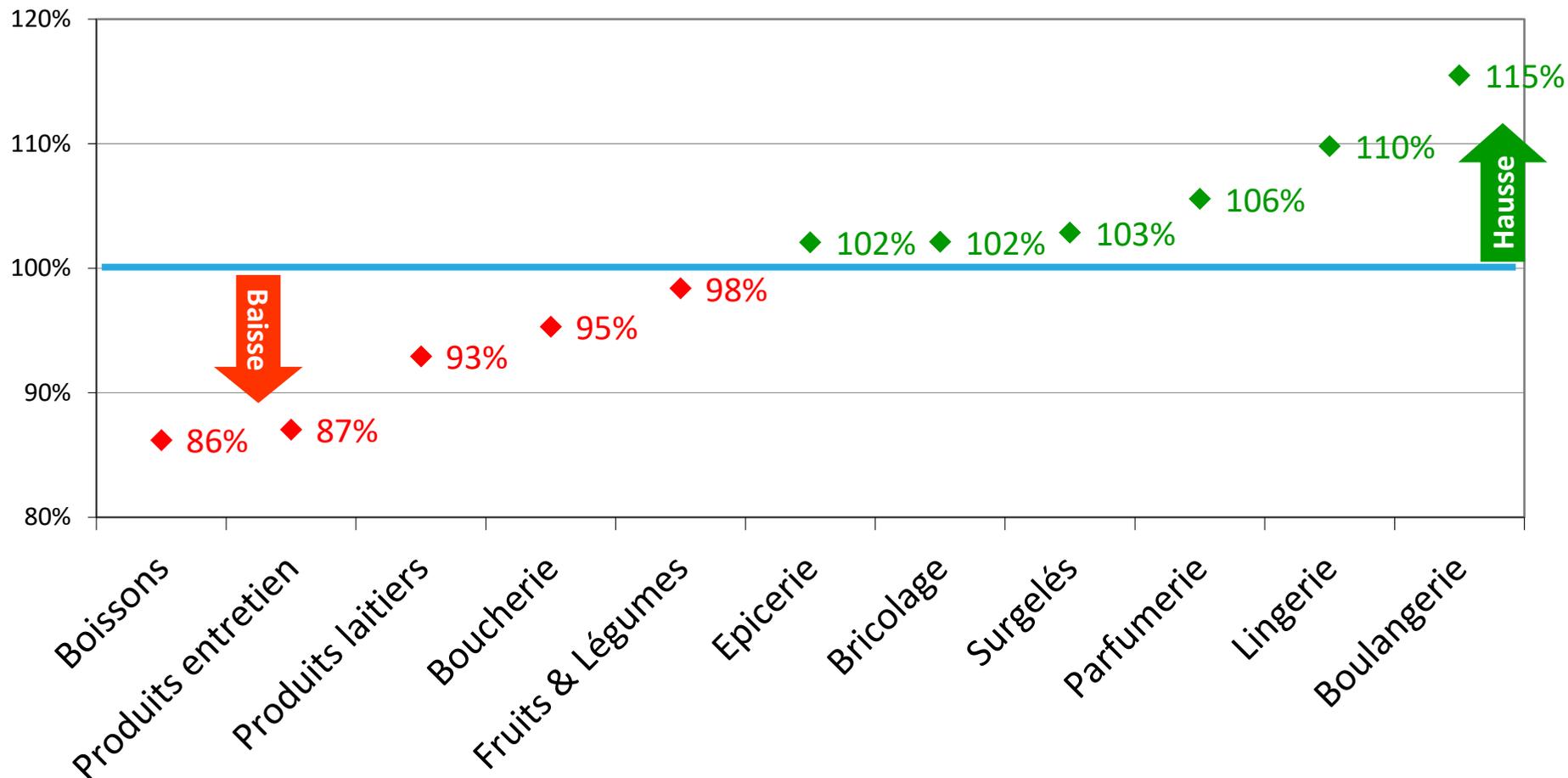


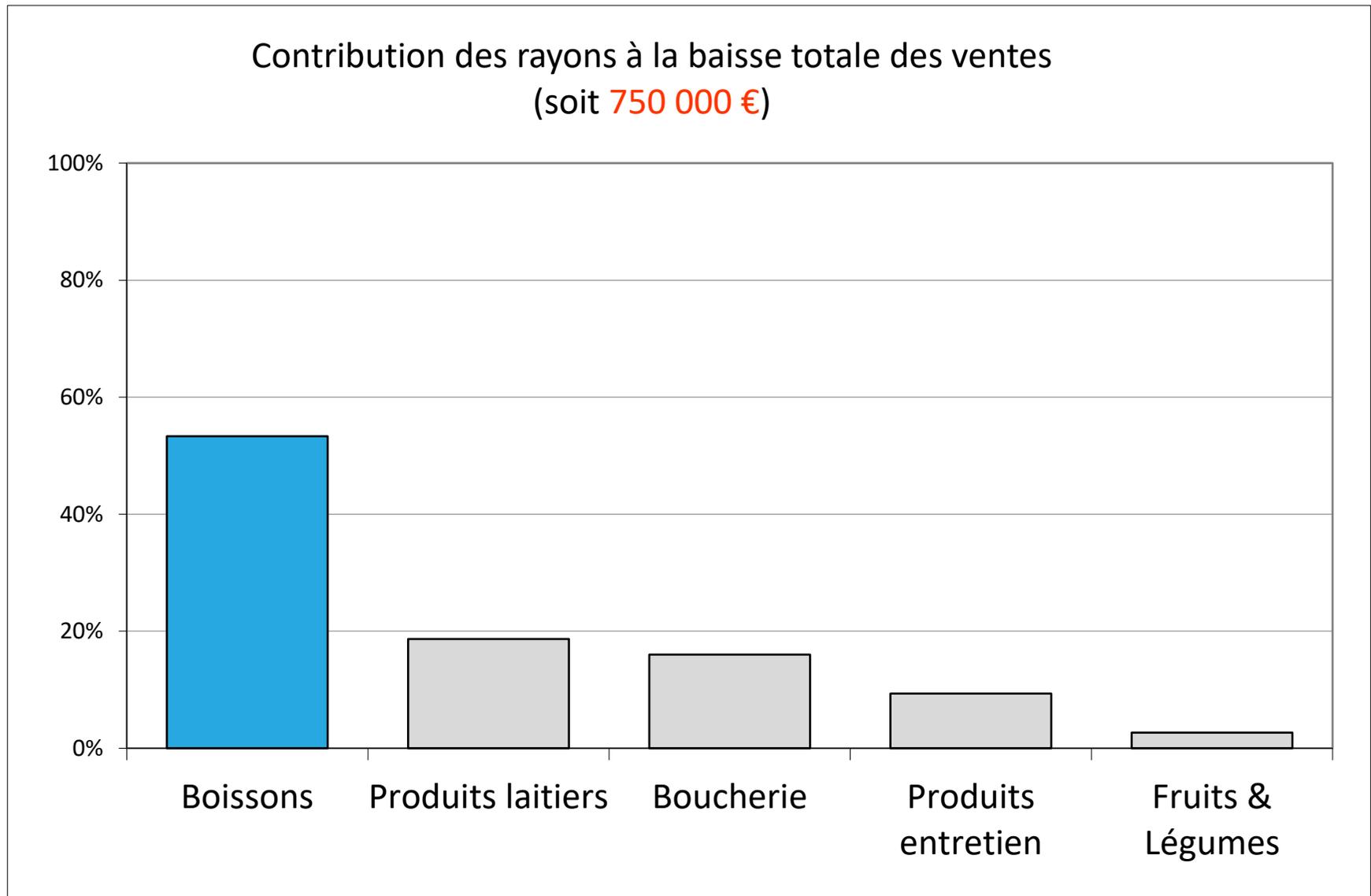
Qui ?	Les clients ? La Direction du magasin	← -- --	Quels clients ?
Quoi ?	Les ventes ?	← -- --	Quelles ventes ?
Où ?	Le magasin		
Quand ?	Depuis trois mois		
Comment ?	Diminution des recettes.		
Pourquoi ?	Sans réponse pour l'instant		
Combien ?	Voir données chiffrées		

Qui ?	<p>Qui est concerné par le problème ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Direction du magasin qui s'inquiète de voir le CA baisser sensiblement - Le personnel du magasin qui pourrait être inquiet si la baisse se poursuit
Quoi ?	<p>Quel est le problème ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - La baisse des ventes
Où ?	<p>Où se situe le problème ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le magasin SuperMarket
Quand ?	<p>Depuis quand le problème existe-t-il ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ventes baissent depuis trois mois, c'est-à-dire depuis septembre N-1
Comment ?	<p>Comment le problème s'exprime-t-il concrètement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par la baisse du chiffre d'affaires
Pourquoi ?	<p>Quelles sont les causes du problème ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sans réponse pour l'instant
Combien ?	<p>Quelles valeurs caractérisent le problème ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir les données chiffrées disponibles

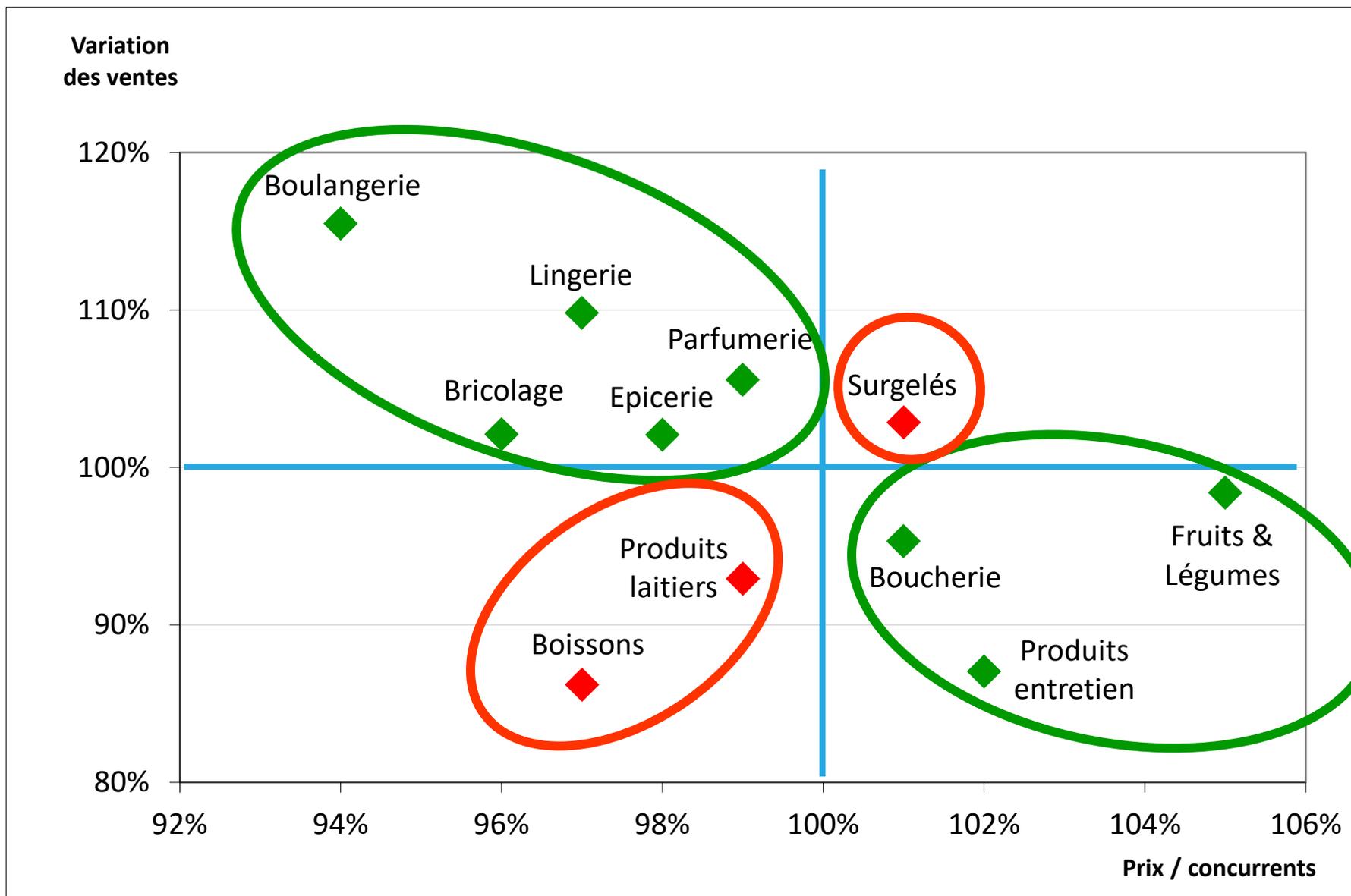


Classement des rayons en fonction de la variation des ventes





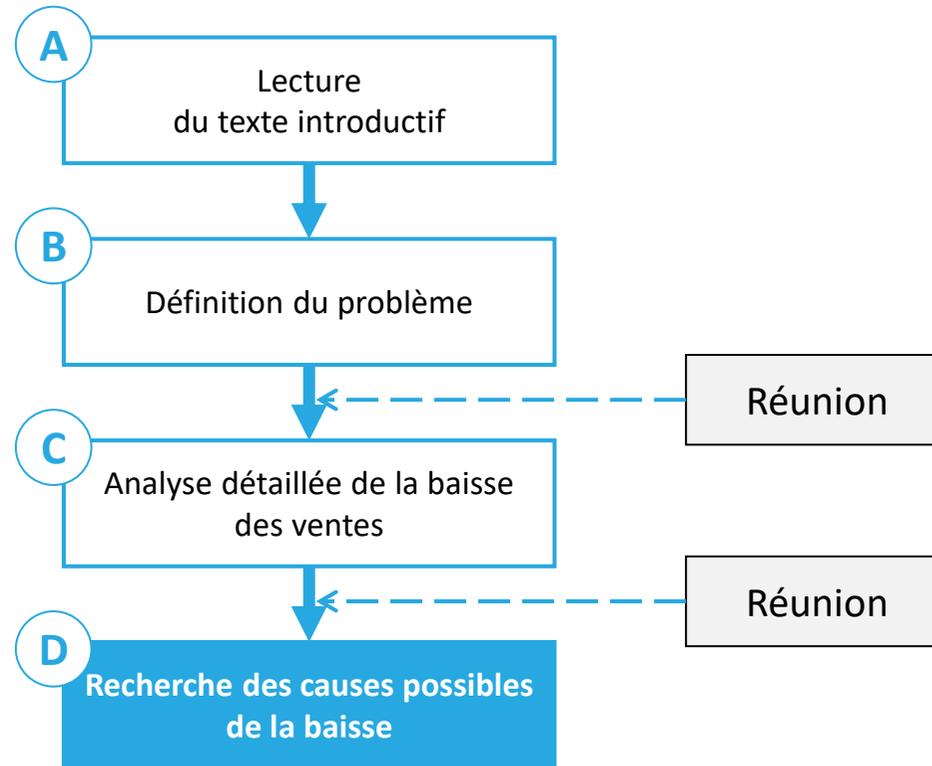
Corrélation Variation des ventes / Concurrence





D. Recherche des causes possibles de la baisse

- Il faut maintenant chercher les causes de la baisse des ventes d'eau

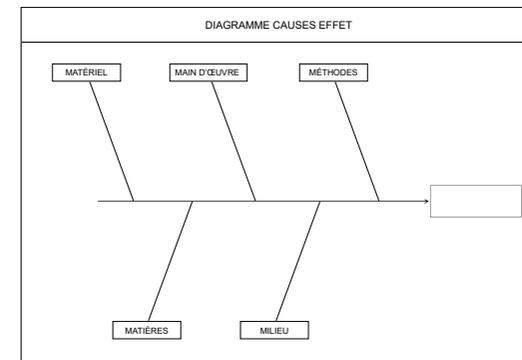


Le diagramme Causes Effet

Les moyens matériels du magasin :
casiers, palettes, caisses
enregistreuses, etc.

Le personnel du
magasin

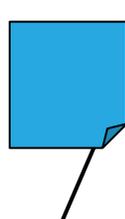
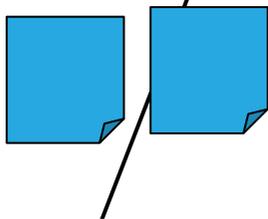
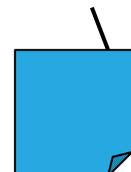
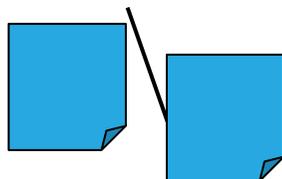
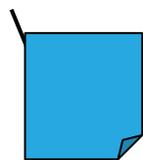
Les règles de travail ou
d'organisation du magasin



Matériel

Main d'œuvre

Méthodes



Matières

Milieu

Baisse des
ventes d'eau

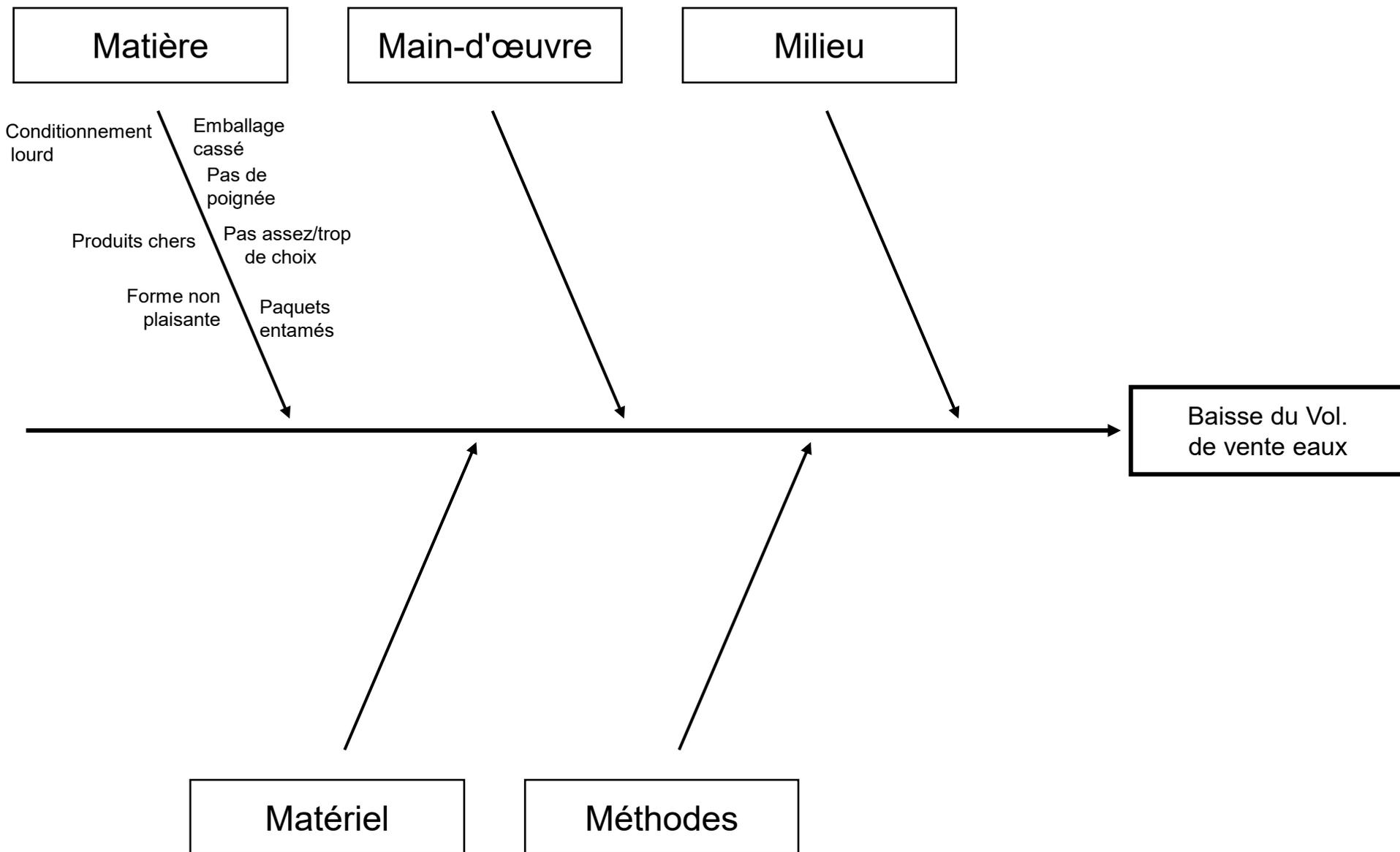
Une seule cause par
post-it, écrite en
moins de 5 mots

Les matières utilisées : l'eau elle-même, le plastique, l'étiquette, etc.

L'environnement du magasin : les clients, la météo, les moyens de transport, etc.

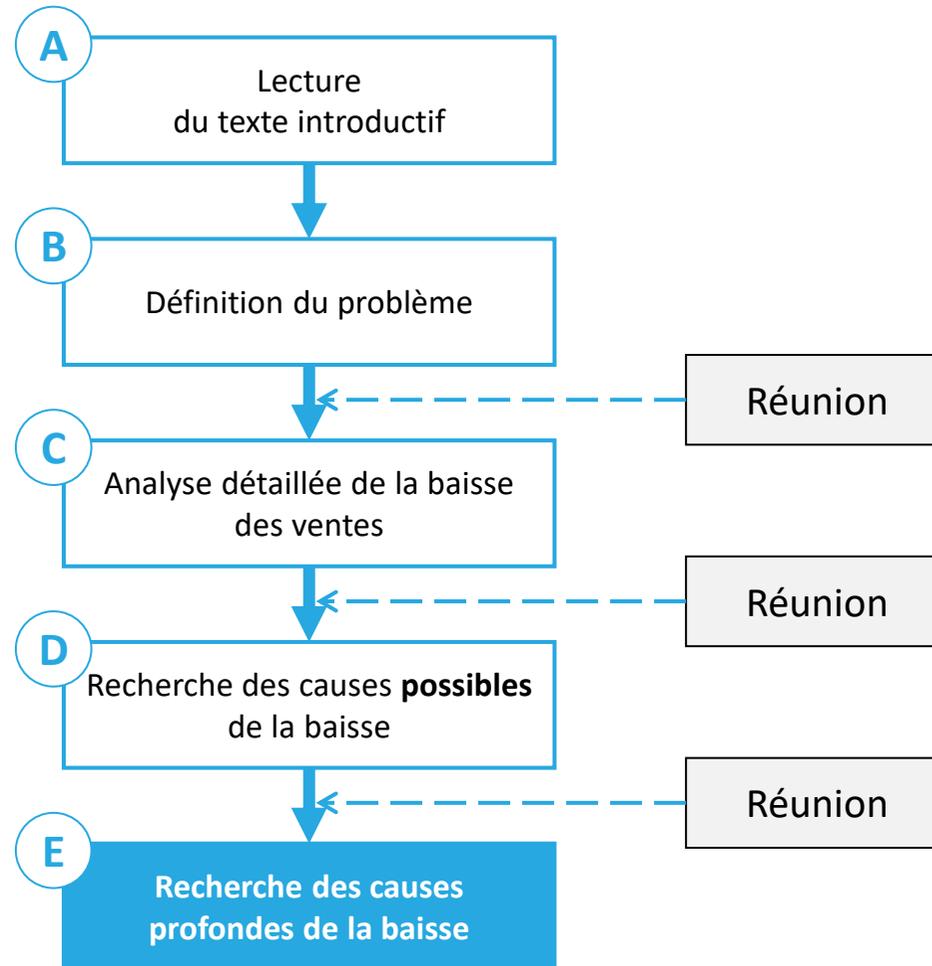
Minimum 8
post-it par
équipe !

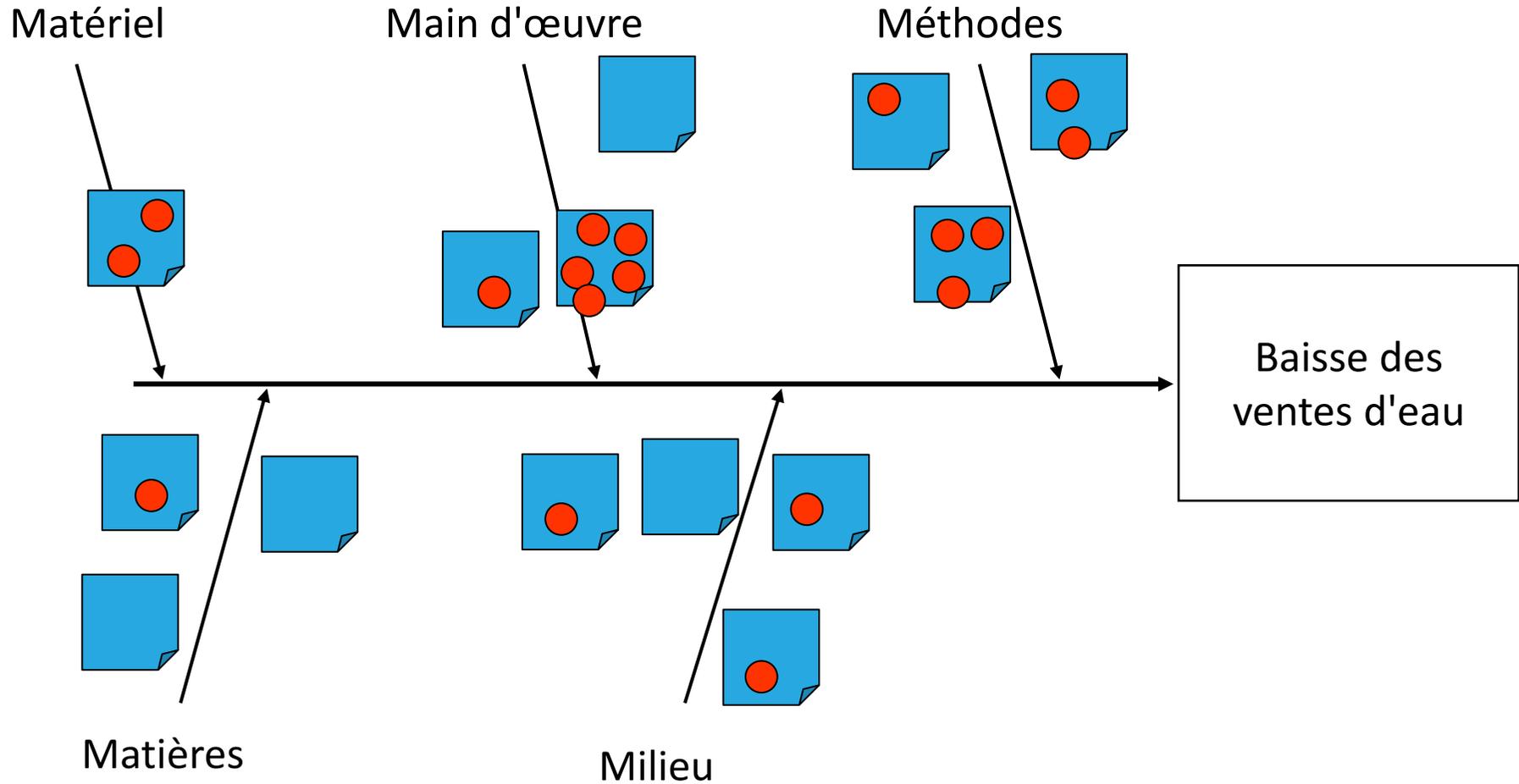
Exemples de causes possibles sur la Matière



E. Recherche des causes profondes de la baisse

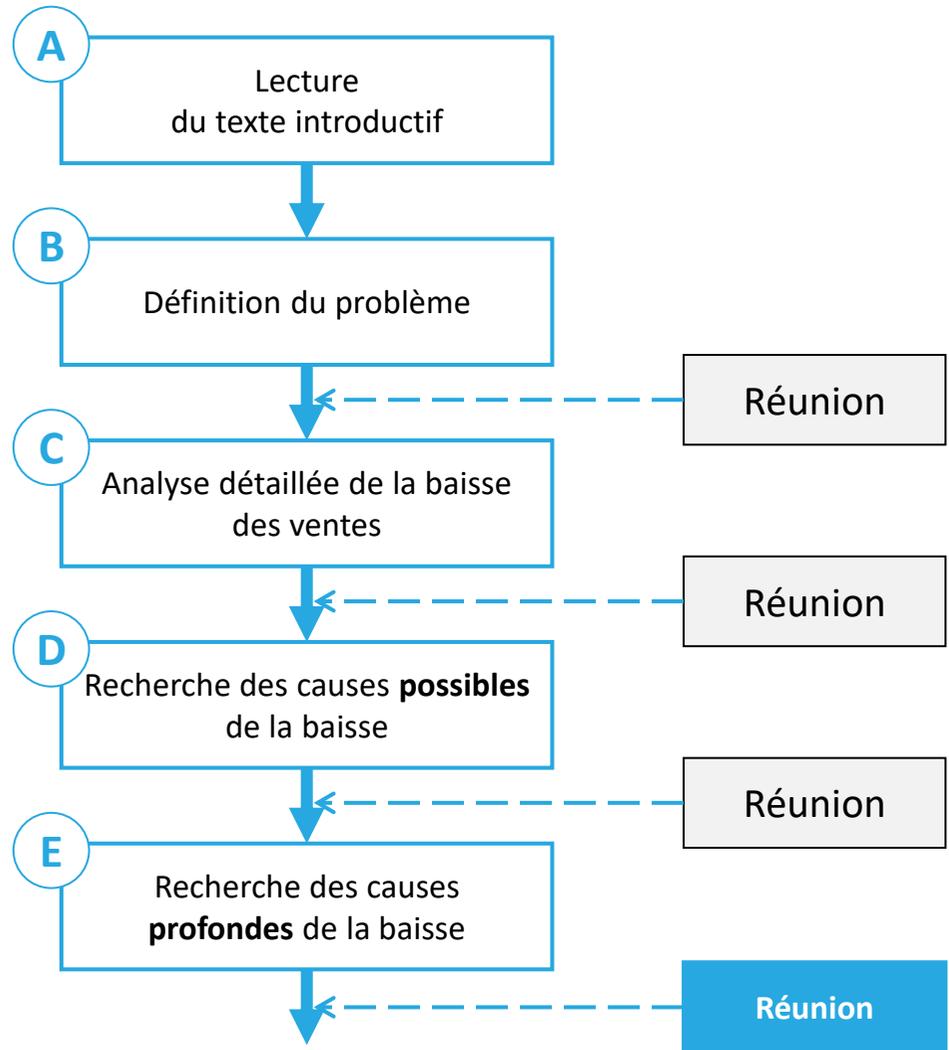
- Il faut sélectionner les causes probables pour aboutir à la cause réelle
 - Comment faire ?





E. Recherche des causes profondes de la baisse

- Chaque équipe rédige le 5 pourquoi, puis le présente

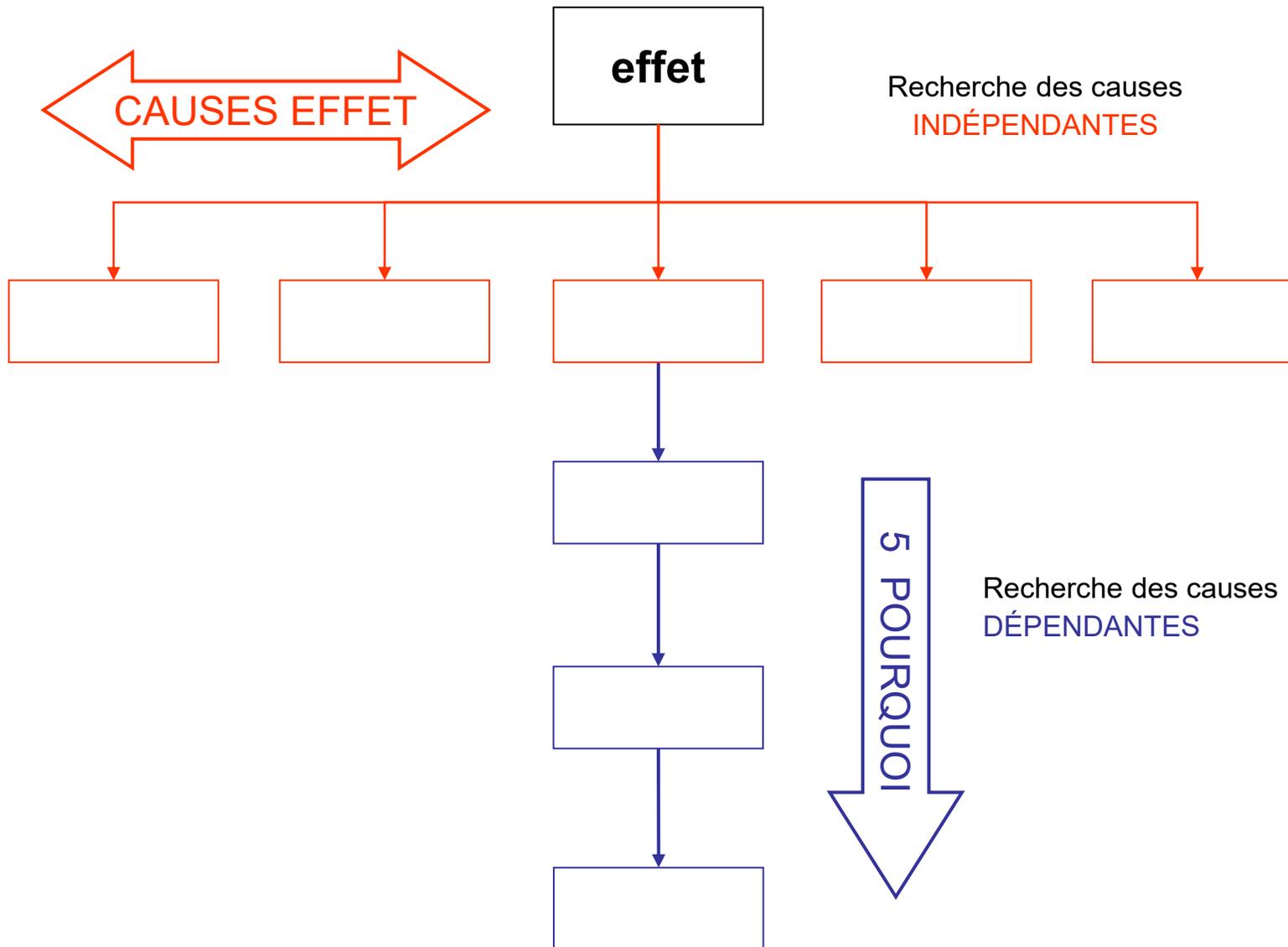


5 Pourquoi

Pourquoi le Chiffre d'Affaires de SUPERMARKET baisse-t-il ?
parce que :

Pourquoi ?
parce que :

CIPE - KAZEN, le jeu du progrès permanent®

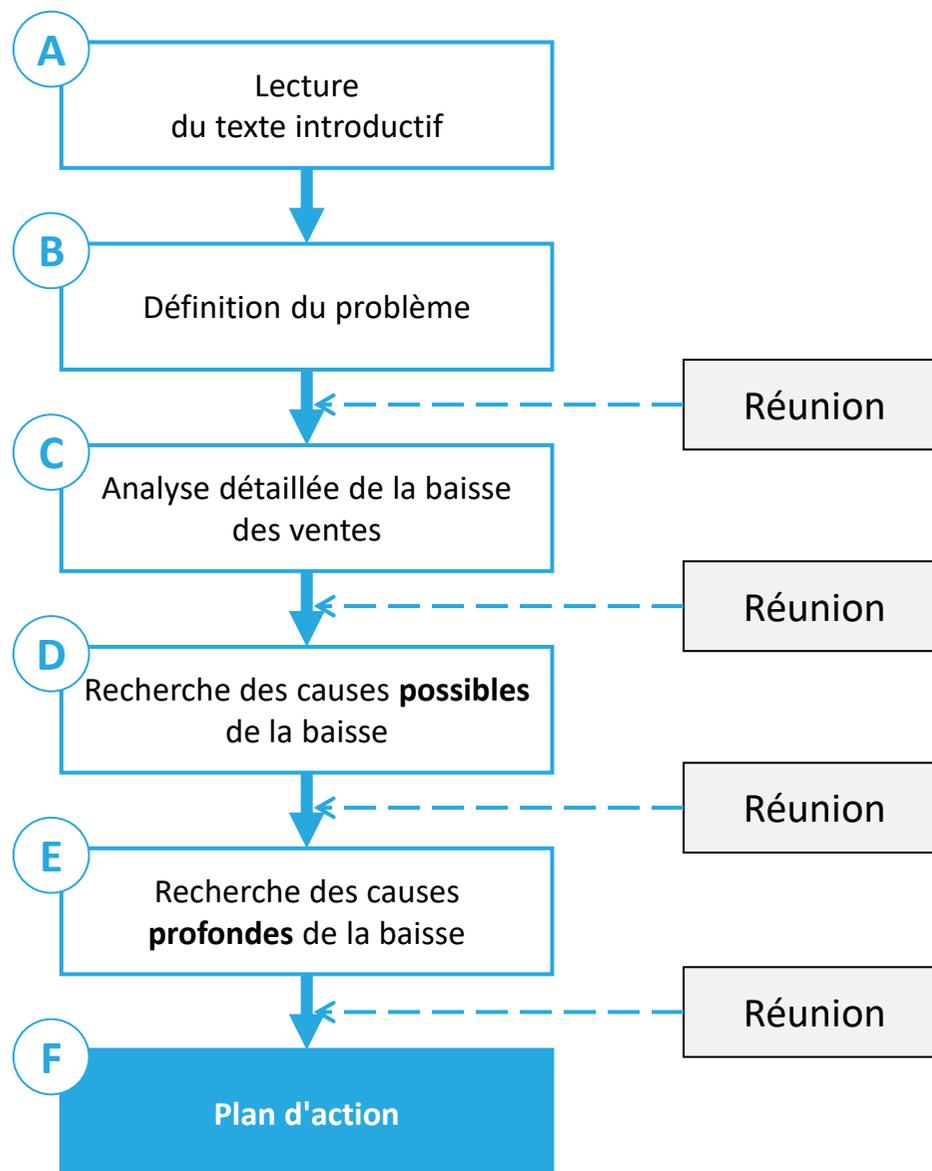


F. Plan d'action

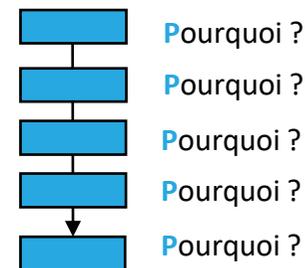
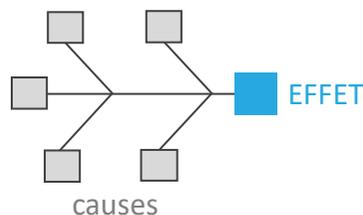
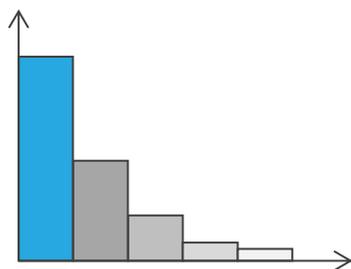
- Il reste à décider les solutions à mettre en œuvre
 - Chaque équipe rédige son plan d'action

Plan d'action		Début de l'action : D											Fin de l'action : F	Commentaires			
N°	Cause	Action	Resp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	

CIPE - KAZEN, le jeu du progrès permanent®



- Aider le groupe à planifier ses travaux : un fil conducteur avec des **étapes précises**.
- Approfondir **l'analyse** avant de décider des actions : Pareto, Causes Effet, 5 Pourquoi.
- Aider le groupe à trouver un **consensus** en utilisant des supports de représentation et des critères d'évaluation rationnels : Graphiques, QQQQCP, Vote.
- Utiliser des **outils simples** qui peuvent être mis en œuvre par tout le monde.



Diverses formules de mise en œuvre du jeu sont possibles : *n'hésitez pas à nous contacter*

Contact : **Nadia GHARBI**
Tél. : 01 40 64 59 18
Mail : info@cipe.fr

- **Acquisition** du jeu :
 - Matériel
 - Licence d'utilisation
 - Option de formation de mise en main (formation des futurs formateurs à l'utilisation du jeu)
 - Option de customisation du jeu à votre problématique
- Achat d'une **animation** du jeu :
 - Réalisée par un animateur du CIPE
 - Incluant le matériel mis en œuvre
 - Option de customisation de l'animation à votre problématique
- Le jeu peut être **customisé**, à divers niveaux :
 - Vocabulaire utilisé
 - Choix de chapitres spécifiques du jeu existant
 - Ajout de concepts / chapitres
 - Adaptation du jeu à un nombre de stagiaires important
 - Etc.



Une étude de cas interactive pour se familiariser avec une méthode de résolution de problème efficace, et les 7 outils de la qualité



Ce document présente la Version "**PRÉSENTIEL**"



- Public concerné :
 - Encadrement, Maîtrise,
 - Etudiants

- Taille du groupe :
 - entre 6 et 24 personnes
 - il est possible de constituer jusqu'à 4 équipes, voire davantage avec un kit complémentaire



- 1 jour (7h10)
 - Fractionnable en plusieurs séances

- "Puissance 7[®]" se donne comme objectifs de permettre à un large public de :
 - Découvrir une méthode rationnelle de traitement de problème,
 - Apprendre à choisir le bon outil et à l'appliquer efficacement.
- En outre, le travail réalisé constitue une opportunité pour :
 - Valoriser l'efficacité du travail en groupe,
 - Découvrir la nécessité de la mise en place d'un système qualité et de procédures d'assurance qualité,
 - Montrer à chaque membre de l'entreprise qu'il peut contribuer de façon significative à l'accomplissement de la politique de la société.
- Le jeu consiste à appliquer une méthode de résolution de problème pour résoudre une énigme comme dans un roman policier :
 - Le scénario suit les 14 étapes de la méthode de résolution de problème, elles-mêmes réparties en 4 phases : Le problème, Les causes, Les solutions, L'application.

Durées :

0h30

Introduction

2h00

1. Le problème

1h40

2. Les causes

1h50

3. Les solutions

1h00

4. L'application

0h10

Synthèse sur la méthodologie

Total : 7 h 10

Contenus des chapitres

- Présentation de la **problématique**, de la **méthode de résolution de problème**, ainsi que des **outils de résolution de problème**

- étape 1 : définir la situation de départ - 25'
- étape 2 : quantifier la situation actuelle - 35'
- étape 3 : déterminer l'aspect important - 30'
- étape 4 : définir l'objectif à atteindre - 25'
- restitution fin de phase 1 - 5'

- étape 5 : énoncer toutes les causes - 25'
- étape 6 : analyser les causes - 30'
- étape 7 : vérifier les causes - 30'
- restitution fin de phase 2 - 15'

- étape 8 : rechercher toutes les solutions - 30'
- étape 9 : choisir les critères d'évaluation - 25'
- étape 10 : décider les solutions à appliquer - 30'
- étape 11 : valider les solutions - 20'
- restitution fin de phase 3 - 5'

- étape 12 : impliquer les personnels - 20'
- étape 13 : suivre la réalisation - 30'
- étape 14 : standardiser et reboucler - 10'

- Débriefing sur la méthode et les outils



Introduction

- 1) Phase I : le problème
- 2) Phase II : les causes
- 3) Phase III : les solutions
- 4) Phase IV : l'application

Synthèse sur la méthodologie

Le client n'est pas satisfait de la prestation fournie

La machine tombe souvent en panne

Les pièces produites ne sont pas conformes aux spécifications

Beaucoup de temps est consacré à réparer des erreurs

Etc.

"zéro défaut"

- Une **constatation** :
 - Les défauts existent
 - Pour les résoudre il convient d'abord de les rendre apparents
- Une **attitude** :
 - Accepter ou non de vivre avec les défauts : il faut choisir.
 - Vouloir le progrès c'est renoncer à s'accommoder de tout ce qui perturbe le travail ou entrave la satisfaction du client.



- Pour traiter les problèmes, il convient de disposer d'une méthode.
- Cette méthode fait appel à une démarche basée sur quelques principes bien définis.

PHASE I Le PROBLEME

- étape 1 : **définir la situation de départ**
- étape 2 : **quantifier la situation actuelle**
- étape 3 : **déterminer l'aspect important**
- étape 4 : **définir l'objectif à atteindre**

PHASE II Les CAUSES

- étape 5 : **énoncer toutes les causes**
- étape 6 : **analyser les causes**
- étape 7 : **vérifier les causes**

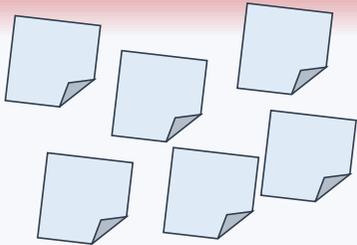
PHASE III Les SOLUTIONS

- étape 8 : **rechercher toutes les solutions**
- étape 9 : **définir les critères d'évaluation**
- étape 10 : **décider les solutions à appliquer**
- étape 11 : **valider les solutions**

PHASE IV La MISE EN APPLICATION

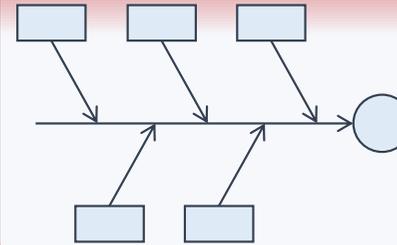
- étape 12 : **impliquer les personnels**
- étape 13 : **suivre la réalisation**
- étape 14 : **standardiser et reboucler**

Brainstorming



Chercher des idées en groupe

Causes-Effet



Identifier et classer les causes possibles d'un effet

5 Pourquoi

- Pourquoi ...?

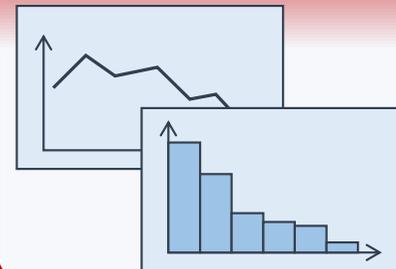
Trouver les causes racines d'un effet

Feuille de relevé

	s1	s2	s3	...
A	✓			✓
B		✓	✓	
C	✓	✓		✓
...			✓	

Enregistrer des données

Graphique Pareto



Représenter visuellement des données

Classer des données selon leur importance

Matrice

	x	y	z	...
I		○	△	
II	○			○
III		△	○	△
...	○	△		

Classer des solutions selon certains critères

QQOQCP

- Qui ...?
- Quoi ...?
- Où ...?
- Quand ...?
- Comment ...?
- Pourquoi ...?

Combien ...?

Décrire une situation de façon précise

- Le contexte est présenté à l'aide d'une vidéo de 3'50

L'entreprise Le problème L'étude Le processus de livraison

DESCRIPTIF DE L'ENTREPRISE

DISTRIMAX

Puissance 7® - un jeu du CIPE - www.cipe.fr

00:07,63

- L'animateur donne également à chaque équipe une fiche A3 récapitulant le cas :

LE CAS DISTRIMAX

/ L'entreprise

L'entreprise DISTRIMAX est un distributeur qui livre des téléviseurs et du matériel électroménager SIMPSON chez les revendeurs de la partie Est de l'Île-de-France. Seize tournées sont organisées pour livrer quotidiennement une centaine de revendeurs. Les tournées ont toutes comme point de départ les entrepôts DISTRIMAX situés Porte de La Villette (voir plan).

/ Le problème

Depuis environ huit semaines la Direction Commerciale constate une insatisfaction de certains clients. Une première analyse a fait effectivement apparaître une recrudescence des anomalies de livraison sur le secteur de la Seine et Marne.

Ce secteur représente 4 des 16 tournées organisées chaque jour dans l'ensemble de la région. Ce sont ces 4 tournées (numérotées : 5 - 9 - 12 - 15) qui feront l'objet de l'étude.

Les participants font partie de la task force, baptisée **PERFORMANCE**, qui a été chargée par la Direction Générale d'apporter une solution à ce problème et de préconiser des solutions devant s'intégrer dans le cadre de la "politique d'amélioration du service client".

/ Le processus de livraison

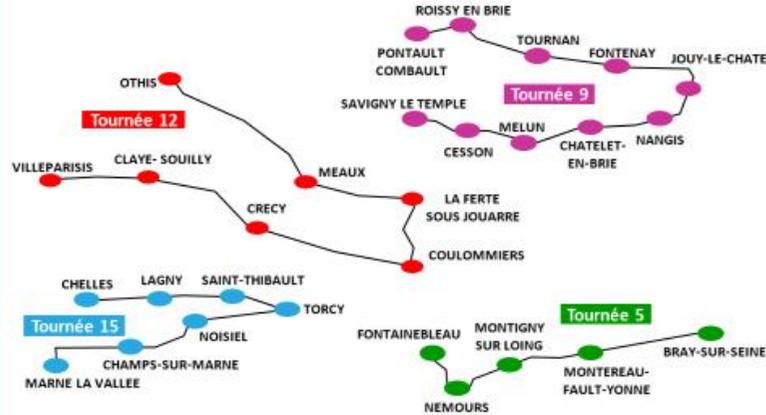
Les chauffeurs sont affectés chacun à une tournée dont ils sont responsables. Le chef de quai fait procéder chaque matin avant 7 heures au chargement des véhicules suivant les ordres de livraison reçus. Les chauffeurs prennent possession de leurs véhicules le matin dès qu'ils sont chargés, et de l'enveloppe (5) contenant les bordereaux de livraison et les "fiches colis".

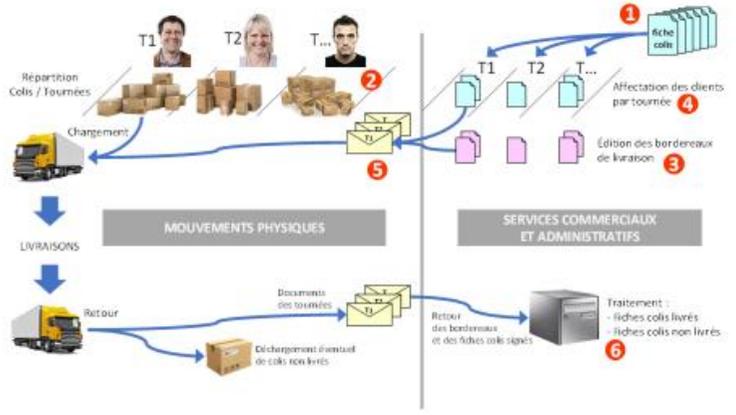
Une "fiche colis" FC (1) correspond à un colis dont elle identifie le contenu (nature, origine et numéro de série), l'origine (usine) et la date d'expédition. Elle a été établie dans l'usine qui a fabriqué le produit. Les feuilles de colis accompagnent les colis (2) expédiés des usines. Elles permettent de préparer les bordereaux de livraison (3) et les tournées (4) et plus généralement de suivre le cheminement du colis.

Simpson travaille en assurance qualité avec ses usines, les colis ne sont donc pas ouverts mais simplement manutentionnés dans le circuit de distribution.

Les chauffeurs ramènent le soir après tournée leurs véhicules, et doivent remettre dans le casier "retour bordereaux" (6) les doubles des bordereaux et les "fiches colis" émargées par les clients. Ils notent sur les doubles des bordereaux les éventuelles anomalies de livraison rencontrées.

Les doubles des bordereaux et des "fiches colis" rendus en retour de leur tournée permettent d'achever la gestion des commandes et des colis. Les colis éventuellement non livrés sont retournés au stock et les "fiches colis" correspondantes font l'objet d'un traitement permettant de remettre le colis en question dans le circuit de distribution dès que possible.

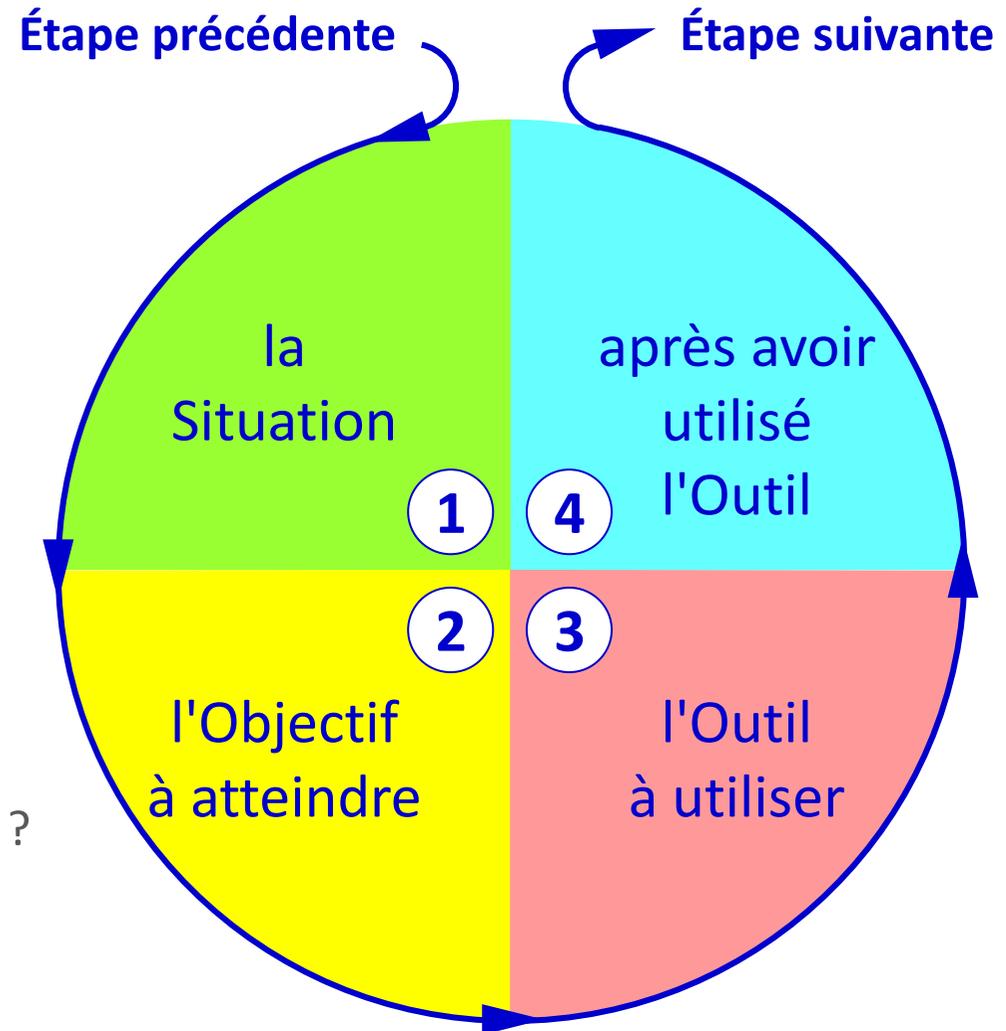





PUISSANCE 7*, un jeu du CIPE

CIPE, Centre International de la Pédagogie d'Entreprise - Tous Droits Réservés

- L'animateur signale aux participants qu'ils franchiront successivement les 14 étapes en traitant le cas de l'entreprise DISTRIMAX.
- À chaque étape, ils suivront la même démarche, sur un rythme à 4 temps :
 - Quelle est la situation ?
 - Quel est l'objectif ?
 - Quel outil utiliser ?
 - Quel est le bilan après avoir utilisé l'outil ?



Introduction



- 1) Phase I : le problème
- 2) Phase II : les causes
- 3) Phase III : les solutions
- 4) Phase IV : l'application

Synthèse sur la méthodologie

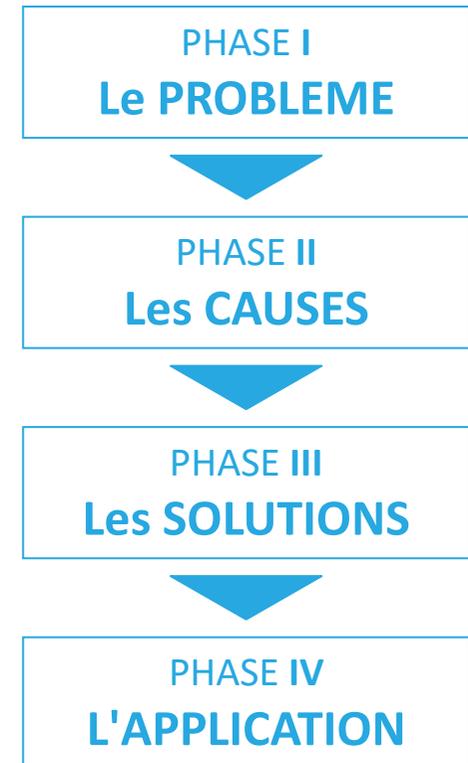
LE PROBLÈME

1) Définir la situation de départ

Quelle est la situation ?

- Des informations "initiales" peu nombreuses
- Des informations perçues différemment par chacun(e)
 - Menant à des échanges désorganisés, sans preuve à l'appui
- Nécessité d'une méthode de travail rigoureuse

EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 1



LE PROBLÈME

1) Définir la situation de départ

Quel est l'objectif ?

- Définir précisément ce que l'on sait (à ce stade de la démarche)

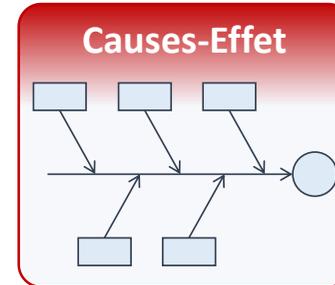
EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 1

LE PROBLÈME

1) Définir la situation de départ

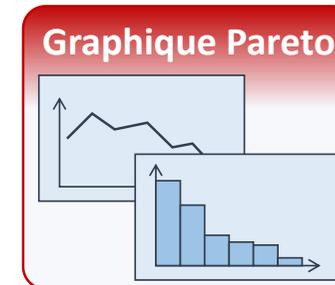
Quel outil utiliser ?

- Chaque participant réfléchit à l'outil pertinent
- Échanges sur l'outil pertinent
- Recevez une feuille "QQOQCP"
- À vous de la remplir



5 Pourquoi

Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?



EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 1

Feuille de relevé

	s1	s2	s3	...
A	✓			✓
B		✓	✓	
C	✓	✓		✓
...			✓	

QQOQCP

Qui ...
Quoi ...
Où ...
Quand ...
Comment ...
Pourquoi ...

Matrice

	x	y	z	...
I		○	△	
II	○			○
III		△	○	△
...	○	△		

QQOQCP

Qui ...?
Quoi ...?
Où ...?
Quand ...?
Comment ...?
Pourquoi ...?

Combien ...?

LE PROBLÈME

1) Définir la situation de départ

EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 1

Quel outil utiliser ?

- Quelques indications ...

Qui ? <i>Qui est concerné par le problème ? ...</i>
Quoi ? <i>Quelles sont les difficultés ? ...</i>
Où ? <i>Où les difficultés se produisent-elles ? ...</i>
Quand ? <i>Quand les difficultés sont-elles apparues ? ...</i>
Comment ? <i>Comment est-on au courant du problème ? ...</i>
Pourquoi ? <i>Pourquoi y a-t-il une action à entreprendre pour résoudre ce problème ? ...</i>



Après avoir utilisé l'outil 1/2

- Tour de table
 - 1 ou plusieurs équipes présente(nt) leur document pour échanges
- **Qui** est concerné par le problème ?
 - Les revendeurs, les chauffeurs, le chef de quai, la Direction Commerciale Seine-et-Marne, le service préparation des ordres de livraison, le groupe PERFORMANCE, la Direction Générale.
- **Quoi – Quelles** sont les difficultés ?
 - Les réclamations clients, les anomalies de livraison.
- **Où** les difficultés se produisent-elles ?
 - Les tournées Seine-et-Marne.



Après avoir utilisé l'outil 2/2

- **Quand** les difficultés sont-elles apparues ?
 - Durant les 8 dernières semaines.
- **Comment** est-on au courant du problème ?
 - Par les bordereaux de livraison rendus par les chauffeurs.
- **Pourquoi** y a-t-il une action à entreprendre pour résoudre ce problème ? (Pourquoi ce problème mérite-t-il qu'on s'y intéresse ?)
 - Parce que notre responsabilité consiste à trouver une solution dans le cadre de « La politique d'amélioration service client ».

CARTES
INFORMATIONS



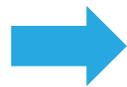
- L'équipe se rend compte qu'elle a besoin d'un outil pour "pointer" les non-conformités de livraison



DÉROULEMENT

Introduction

1) Phase I : le problème



2) Phase II : les causes

3) Phase III : les solutions

4) Phase IV : l'application

Synthèse sur la méthodologie

Quelle est la situation ?

- Les anomalies sont identifiées sur une période de 8 semaines ...
- ... Mais aucune donnée objective permettant d'établir de façon précise leur cause

Quel est l'objectif ?

- Chacun peut, selon son intuition propre, incriminer a priori tel ou tel type de cause
- La recherche des causes fait effectivement appel à l'intuition ...
- ... Mais on ne doit négliger aucune cause sous peine de voir ensuite la solution perdre une partie de son efficacité.
- L'objectif est d'imaginer toutes les causes possibles, première étape vers l'identification de la cause effective.

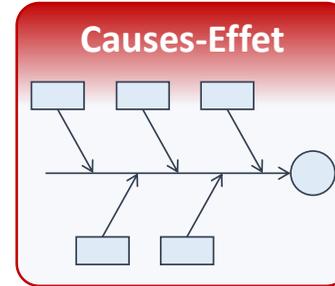
LES CAUSES

5) Énoncer toutes les causes possibles

EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 5

Quel outil utiliser ?

- Chaque participant réfléchit à l'outil pertinent
- Échanges sur l'outil pertinent
- Recevez des post-it, et des stylos
- Chaque participant rédige ses post-it, en silence
 - Vous avez 10 minutes



Feuille de relevé

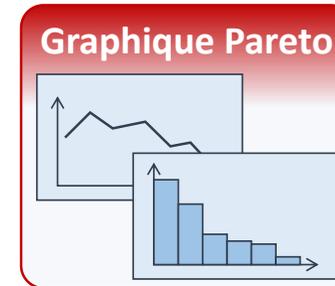
	s1	s2	s3	...
A	✓			✓
B		✓	✓	
C	✓	✓		✓
...			✓	

5 Pourquoi

Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?

Matrice

	x	y	z	...
I		○	△	
II	○			○
III		△	○	△
...	○	△		



QQOQCP

Qui ...?
Quoi ...?
Où ...?
Quand ...?
Comment ...?
Pourquoi ...?

Combien ...?



LES CAUSES

5) Énoncer toutes les causes possibles

Après avoir utilisé l'outil

- Pas de correction pour le moment
- Quel est votre retour sur cet exercice ?

EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 5

DÉROULEMENT

Introduction

1) Phase I : le problème

2) Phase II : les causes

 3) Phase III : les solutions

4) Phase IV : l'application

Synthèse sur la méthodologie



Quelle est la situation ?

- Les solutions possibles sont listées
 - Chacun dans le groupe apprécie différemment la pertinence de certaines solutions.
- Considérez-vous toutes les solutions proposées comme bonnes ?



Quel est l'objectif ?

- Choisir la solution
- Fixer la règle du jeu.
 - Par rapport à quoi (à quelle référence) le choix devra-t-il se faire ?
- S'accorder sur les critères d'évaluation des solutions
 - Lettre du management

EXTRAIT :
DÉROULEMENT
DE L'ÉTAPE 9

Quel outil utiliser ?

- *Quelques indications ...*

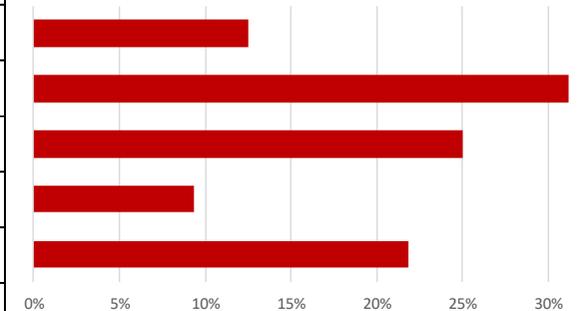
C1	Facilité / simplicité de la solution
C2	Efficacité de la solution (par rapport aux objectifs initiaux)
C3	Economie de la solution (peu coûteuse)
C4	Rapidité de mise en œuvre de la solution
C5	Contribution à la lettre du management



Après avoir utilisé l'outil

- Tour de table
 - 1 ou plusieurs équipes présente(nt) leur document pour échanges
- Exemple de vote avec 5 participants :

Critères	Participants (saisissez les noms ci-dessous)					Totaux	Poids en base 100
	Lily	Kevin	Nadia	Pascal	Julie		
C1 Facilité / simplicité de la solution	1	2	1	0	0	4	13%
C2 Efficacité de la solution (par rapport aux objectifs initiaux)	2	2	2	2	2	10	31%
C3 Economie de la solution (peu coûteuse)	1	1	2	2	2	8	25%
C4 Rapidité de mise en œuvre de la solution	1	1	0	0	1	3	9%
C5 Contribution à la lettre du management	1	2	2	1	1	7	22%
Total :						32	100%



Exemples de fiches d'information



DÉROULEMENT

Introduction

- 1) Phase I : le problème
- 2) Phase II : les causes
- 3) Phase III : les solutions
- 4) Phase IV : l'application



Synthèse sur la méthodologie

Les participants ont appris à :

- Rechercher les informations pour résoudre un problème
- Présenter les données pour qu'elles aient la même signification pour tous
- Développer leur créativité
- Établir rationnellement des hypothèses, et évaluer objectivement ces hypothèses en privilégiant le point de vue du groupe
- Construire en groupe des solutions
- Mettre en œuvre les solutions, et en suivre l'application

- Le résultat de cet apprentissage est important au niveau de l'entreprise
 - Il suppose une volonté collective de remplacer l'improvisation par une démarche méthodique

PHASES OUTILS	Identifier les problèmes et en choisir un	Définir le problème	Rechercher et vérifier les causes	Rechercher les solutions possibles	Choisir une solution	Mettre en œuvre la solution	Vérifier les résultats	Consolider l'amélioration
Brainstorming	●	●	●	●	●	●		●
Diagramme Causes/Effet			●					
Diagramme de dispersion			●					
Diagramme est/n'est pas	●							
Feuilles de relevé						●	●	
Histogramme	●	●					●	
Matrice de décision					●			
Pareto	●	●	●				●	
Plan d'action						●		
QOQCP	●	●	●	●		●		●
Tableau de bord		●				●	●	
Vote pondéré	●				●			

- Un dossier est destiné aux participants, et comprend :
 - La description des étapes de résolution de problèmes
 - Les règles d'usage des outils

PHASE I – LE PROBLÈME

/ Etape 1 - Définir la situation de départ (Quelles informations manquent ?)

Outil : le QQQQCP

QQQQCP

Qui ...?
Quoi ...?
Où ...?
Quand ...?
Comment ...?
Pourquoi ...?

Combien ...?

"De quoi s'agit-il ?" avait coutume de dire le Général Foch. De fait, avons-nous une vue claire du problème à résoudre ? Avant d'engager des ressources dans l'action il convient de poser correctement le problème.
Tel qu'il est formulé au départ le problème s'exprime souvent de façon vague, subjective, voire abstraite. Il convient de clarifier le problème, d'identifier quelles sont les données, qui est concerné, ...
Le **QQQQCP** est un outil qui permet d'analyser les données de départ pour bien poser le problème.

/ Etape 2 - Quantifier la situation actuelle

Outils : la Feuille de relevés - l'Histogramme

Feuille de relevés

	s1	s2	s3	...
A	✓			✓
B		✓		
C	✓		✓	
...				✓

Généralement les données nécessaires pour traiter un problème sont disséminées dans différents services de l'entreprise. Parfois, il est nécessaire d'enquêter auprès du personnel. Les données sont nombreuses et diverses. Il convient de les ordonner. La **Collecte de données** permet de rassembler et de classer toutes les données utiles au traitement du problème.

L'histogramme donne une image plus précise des données. Cette image permet de commencer à construire une représentation du problème étudié. Les valeurs d'une mesure qui apparaissent le plus souvent peuvent ainsi être visualisées.

Graphique Pareto

LE 5 POURQUOI

5 Pourquoi

Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?
Pourquoi ...?

Objectifs :
- Rechercher les cause racines, sans se limiter aux causes "apparentes".

Utilisation :
Effectuer la recherche de la cause racine à 3 niveaux de dysfonctionnements :

1. Pourquoi a-t-on eu ce problème ? = Correction
2. Pourquoi ce problème n'a pas été détecté ? = Détection
3. Pourquoi le système n'a pas prévenu le problème ? = Prévention

Pour chaque cause, se poser la question autant de fois que nécessaire, jusqu'à tenir la cause réelle (celle sur laquelle il faut agir), que l'on nomme la cause racine.

Pourquoi a-t-on eu ce problème ? :

Pourquoi ce problème n'a pas été détecté ? :

Pourquoi le système n'a pas prévenu le problème ? :

- S'il le souhaite, l'animateur a la possibilité de demander aux équipes un travail de restitution.
 - Ce travail se fait après la formation : typiquement, pour des étudiants, ce travail peut être demandé pour deux semaines plus tard.
- Pour ce faire, l'animateur peut donner la diapo suivante aux équipes
 - Après avoir ajusté les différents points en fonction de ses objectifs pédagogiques !
 - NB : le point 5 est le plus complexe et chronophage
- Leur mission consiste à répondre aux points proposés.
- Les équipes sont libres dans la construction de leur dossier de restitution, du moment qu'il fait apparaître les points demandés.
- Ce dossier de restitution permet à l'animateur d'attribuer une note à chacune des équipes, qui permet d'évaluer leur niveau de compréhension.

Contenus		Commentaires
1	Méthode de résolution de problème	Décrivez la méthode et ses étapes de manière synthétique, et attractive (comme si vous deviez vendre la méthode à un groupe de travail)
2	Outils de résolution de problème	Expliquez, avec vos propres mots, l'utilité de chacun des 7 outils : QQQQCP, Relevés, Graphiques & Pareto, Causes-effet, 5 Pourquoi, Brainstorming, Matrice
3	Difficulté des outils 1	Quel est, selon vous, l'outil le plus difficile à utiliser, et pourquoi ?
4	Difficulté des outils 2	Quelles précautions préconisez-vous pour pallier les difficultés évoquées à la question précédente ?
5	Restitution au Management	Imaginez que vous soyez amenés à restituer votre travail de résolution de problème au Management : préparez une présentation qui vous permette de "vendre" votre solution (étape 11)
6		
7		

MÉTHODE
DE RÉOLUTION
DE PROBLÈME

QQOQCP

FEUILLE
DE RELEVÉ

GRAPHIQUE

DIAGRAMME
CAUSES-EFFET

DIAGRAMME
DE PARETO

MATRICE

5 POURQUOI

MATRICE DE VOTE

BRAINSTORMING

TRAVAIL EN ÉQUIPE

Diverses formules de mise en œuvre du jeu sont possibles : *n'hésitez pas à nous contacter*

Contact : **Nadia GHARBI**

Tél. : 01 40 64 59 18

Mail : info@cipe.fr

- **Acquisition** du jeu :
 - Matériel
 - Licence d'utilisation
 - Option de formation de mise en main (formation des futurs formateurs à l'utilisation du jeu)
 - Option de customisation du jeu à votre problématique
- Achat d'une **animation** du jeu :
 - Réalisée par un animateur du CIPE
 - Incluant le matériel mis en œuvre
 - Option de customisation de l'animation à votre problématique
- Le jeu peut être **customisé**, à divers niveaux :
 - Vocabulaire utilisé
 - Choix de chapitres spécifiques du jeu existant
 - Ajout de concepts / chapitres
 - Adaptation du jeu à un nombre de stagiaires important
 - Etc.