

FQ01

MANAGEMENT DE QUALITÉ



Information

- ❑ Start 11/03/24 end 16/05/2024
- ❑ 15 hours of course per group (**2 groups**) :
 - Monday (15:00 – 16:40 for group 1 and 18:00 – 19:40 for group 2)
- ❑ 13.5 hours of TD/TP per group (**4 groups**) :
 - Wednesday (15:00 – 16:40 for group 1-1 and 18:00 – 19:40 for group 2-1)
 - Thursday (18:00 – 19:40 for group 1-2 and 20:00 – 21:40 for group 2-2)

Please bring your personal computer to all TD/TP sessions.

Équipe pédagogique



❑ Dr. Mohsen AGHELINEJAD (mohsen.aghelinejad@utt.fr)



❑ Dr. Abel CHEROUAT (abel.cherouat@utt.fr)



❑ Dr. Hai Canh VU (hai-canh.vu@utc.fr)



❑ Dr. Amélie PONCHET DURUPT (amelie.durupt@utc.fr)

Description du cours

Le cours **FQ01** vous aide à comprendre les principes de base de la qualité totale et du management participatif.

- **Appréhender** les différents principes de base de la qualité totale et du management participatif
- **Identifier** et utiliser efficacement les méthodes relatives à l'assurance qualité des produits
- **Contrôle** qualité du processus de fabrication
- **Mesure** et **analyse** du rendement et efficacité
- **Capable** de mettre en œuvre des plans d'actions

Plan de travail

- I. Introduction à la Gestion de la Qualité** (Introduction, Mise en situation, normalisation,...) : Abel
- II. Introduction amélioration continue** (KAIZEN, 5S, Lean 6 Sigma) : Hai Canh
- III. MSP Maîtrise statistiques des Procédés** (Variabilité, capabilité, cartes de contrôles) : Mohsen
- IV. Plans d'expériences** : Amélie
- V. Sûreté de fonctionnement** : Hai Canh
- VI. Amélioration continue avancée** : Hai Canh

Notre calendrier



April

5							6							7						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
X	X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
Mohsen (MSP) présentiel														Plans d'expériences Amélie (Visio)						



May

8							9							10						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
X	X		X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
sûreté de fonctionnement Hai-Canh (Visio)							Hai-Canh (Amélioration continue avancée) présentiel													



Liens Teams

❑ Connexion address on Microsoft Teams (Monday):

Lien pour les séances de cours_Groupe 1 (lundi 15h-16h40):

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3a1j1YWeg7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892013774?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Lien pour les séances de cours_Groupe 2 (lundi 18h-19h40) :

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3a1j1YWeg7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892082744?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Liens Teams

❑ Connexion address on Microsoft Teams (Wednesday):

Lien pour les séances de TD/TP_Groupe 1-1 (Mercredi 15h-16h40) :

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aljlYWeg7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892227045?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Lien pour les séances de TD/TP_Groupe 2-1 (Mercredi 18h-19h40) :

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aljlYWeg7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892324562?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Liens Teams

❑ Connexion address on Microsoft Teams (Thursday) :

Lien pour les séances de TD/TP_Groupe 1-2 (jeudi 18h-19h40) :

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aljlYWeq7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892408786?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Lien pour les séances de TD/TP_Groupe 2-2 (jeudi 20h-21h40) :

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aljlYWeq7UCB56tCNYJ6_GADhRVE21XsGjssaSn-LY641%40thread.tacv2/1709892731168?context=%7b%22Tid%22%3a%22987b6351-7e5c-42d9-8e61-3830e896b75e%22%2c%22Oid%22%3a%221a8375c9-bd21-4c43-8d30-ab144c00a3a2%22%7d

Système de notation

❑ Mid-term Exam : 30%

QCM - When (18/04)? Where?

❑ Final Exam: 40%

QCM - When (16/05)? Where?

❑ Mini Project (Amélioration continue avec Dr. VU): 20%

❑ Student Attendance during the TD/TP sessions : 10%



1 Introduction à la qualité

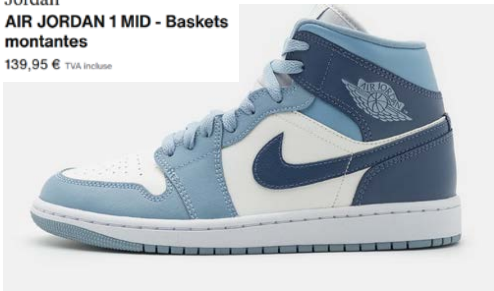
Abel CHEROUAT, Université de Technologie de Troyes

abel.cherouat@utt.fr

ID Wechat : Cherouat



Jordan
AIR JORDAN 1 MID - Baskets montantes
139,95 € TVA incluse



Hermès

Sac à main Hermès Birkin 30 cm en cuir taurillon clémence orange Feu
Ref Collector Square : 39 20 68

20 550 €



Sac à main à lettres grande capacité à la mode pour travail
SKU: sg2305092648244793 ★★★★★ (78 Commentaires)

17,75€ 20,50€ -13%
TVA incluse



Une paire de Air Force One Nike et Louis Vuitton imaginée par Virgil Abloh s'est vendue aux enchères à 352 800 dollars



SWEATSHIRT À CAPUCHE JOGGER LOOSE FIT

Sweatshirts - Vert - Lacoste - Unisex

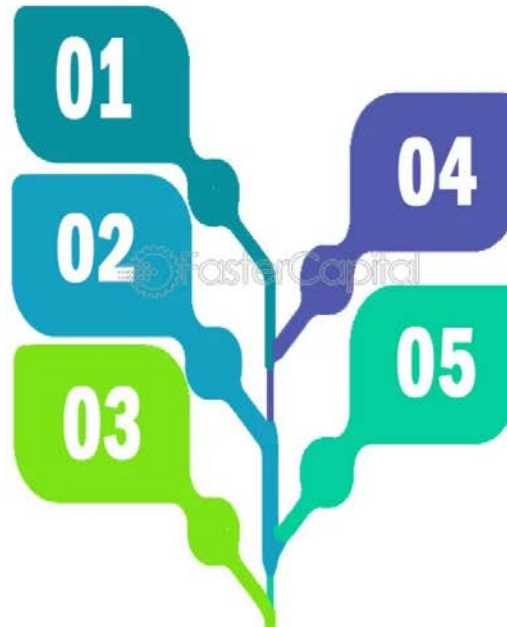
160,00 €

Pourquoi les produits de qualité ??

01 Les produits de qualité sont plus susceptibles d'être achetés et utilisés

02 Les produits de qualité génèrent des affaires récurrentes

03 Des produits de qualité vous feront économiser de l'argent à long terme



04 Des produits de qualité construisent votre marque

05 Des produits de qualité créent des clients fidèles

Meilleures voitures de luxe en 2024

- 1.BMW i7 : LA voiture de luxe de 2024
- 2.Audi e-Tron GT 2024 : meilleure voiture sportive de luxe
- 3.Range Rover Sport : meilleur SUV de luxe et sport
- 4.Bentley Flying Spur : luxe et sportivité britannique
- 5.BMW M2 : quand le luxe sort de sa boîte
- 6.Mercedes Classe S 2024 : la valeur sûre des berlines de luxe
- 7.Porsche Panamera
- 8.Maserati GranTurismo 2024 : la classe à l'italienne
- 9.Mercedes EQE : la voiture de luxe électrique
- 10.Rolls-Royce Phantom : le luxe automobile ultime



Meilleurs Avions de Chasse

- 1 – Le Dassault Rafale.
- 2 – Le F-22 Raptor.
- 3 – L'Eurofighter Typhoon.
- 4 – Le McDonnell Douglas F/A-18 Hornet.
- 5 – Le McDonnell Douglas F-15 Eagle.
- 6 – Le General Dynamics F-16 Fighting Falcon.
- 7 – Le Mitsubishi F-2.



Meilleures marques de montres de luxe

- Rolex. ...
- Cartier. ...
- Omega. ...
- Audemars Piguet. ...
- Patek Philippe. ...
- Richard Mille. ...
- Longines. ...
- IWC.



Les 5 meilleurs téléviseurs (2024)

- 1. Télévision intelligente Amazon Fire d'Amazon.
- 2. Télévision QLED Quantum HDR de Samsung.
- 3. Télévision TCL Android 32S334-CA HD LED Classe 3.
- 4. Télévision Classe Crystal UHD de Samsung.
- 5. Télévision Samsung The Frame - Del 4K UHD.



Les 10 meilleurs vins du monde

- Petrus (Pomerol, France) ...
- Domaine de la Romanée-Conti (Bourgogne, France)
- Château Lafite Rothschild (Pauillac, France)
- Screaming Eagle (Napa Valley, États-Unis)
- Pingus (Ribera del Duero, Espagne)
- Penfolds Grange (Australie)
- Sassicaia (Toscane, Italie)
- Vega Sicilia Unico (Ribera del Duero, Espagne)



Les 12 meilleures valises 2024

- Eminent. Vertica.
- Samsonite. 49308 1776.
- Eminent. Probeetle.
- Samsonite. S'Cure.
- Deuba. Lot 3 **valises** Butterfly.
- TecTake. **valise**.
- Newteck. Lot de 3 **valises**.
- Deuba. Monzana.



Meilleur téléphone

- 1. Samsung Galaxy S24 Ultra : le meilleur smartphone sous Android
- 2. Apple iPhone 15 Pro Max : le meilleur smartphone sous iOS
- 3. Xiaomi 13 Ultra : le meilleur smartphone
- 4. Google Pixel 8 Pro : le meilleur smartphone



Oppo
A74



Samsung
A22



Realme
8



Vivo
Y21s



Xiaomi
Redmi Note 1

Dans ce classement, le top-3 est dominé par NIKE, GYMSHARK et ADIDAS.

- Nike: 19.77%
- Gymshark: 12%
- Adidas: 8.5%
- Underarmour: 5.7%
- Aloyoga: 5%
- Puma: 4.8%
- New Balance: 4.7%
- Reebok: 4.4%



Les meilleures lunettes de soleil

- 1- Les RAY-BAN
- 2- POLICE :
- 4- SUNSKI
- 5- PERSOL
- 6- CARRERA
- 7- OAKLEY
- 8- VUARNET
- 9- POLAROID
- 10- JULBO



Top 10 des motos les plus rapides au monde 2023

- Norton V4 SV. Poids à sec: 193 kg.
- Yamaha YZF-R1. Poids à sec: 199 kg
- Suzuki GSX-R1000R. Poids à sec: 202 kg. ...
- Ducati Streetfighter V4 SP2. Poids à sec: 180 kg.
- BMW M 1000 RR. Poids à sec: 192 kg. ...
- HONDA CBR1000RR-R Fireblade. ...
- MV Agusta Brutale Nürburgring. ...
- Aprilia RSV4 R FW-GP.



- Asus. Zenbook 14 Flip OLED.
- Apple. 2021 MacBook Pro.
- HP. EliteBook 820 G2.
- HP. ELITEBOOK 840 G3.
- jumper. RTO-001.
- Apple. Macbook air.



Pour être **compétitif**, la première chose à prendre en considération: **qualité**.

La **qualité** est la garantie de :

1. Fidéliser les clients
2. Conquérir de nouveaux marchés
3. Augmenter la rentabilité
4. Limiter les réclamations
5. Se distinguer des concurrents

Le terme **non-qualité** : décrire la situation où l'on n'a pas eu la capacité d'élaborer, du premier coup, un produit aux caractéristiques conformes aux attentes du client.

Il suffit qu'il y ait une seule anomalie sur la pièce produite pour que l'on parle de non-qualité.



Comment réduire les coûts de la non-qualité ?

1. S'assurer du **bon fonctionnement des équipements** et éviter les **temps morts**
2. Elaborer un bilan régulier des **réclamations clients** et des **non-conformités qualité** en production
3. **Planifier** des audits internes
4. **Limiter** les gaspillages
5. Fixer des **plans d'action de progrès** (0 défaut)
6. **Anticiper les dysfonctionnements** pouvant générer de la non-qualité.

1. Les avantages de créer un produit de qualité

Les produits de qualité ont tendance : plus de succès que les produits de qualité inférieure.

Les gens sont plus susceptibles d'**acheter** et d'**utiliser** des produits qui répondent à leurs besoins et à leurs attentes.

De plus, les produits de qualité ont tendance à être **plus durables** et plus faciles à utiliser, ce qui peut permettre d'économiser du temps et de l'argent à long terme.

Les consommateurs sont plus susceptibles de **faire confiance** et de **recommander les entreprises** qui proposent des produits de haute qualité → **augmentation des ventes** et des parts de marché, ainsi qu'à une **meilleure fidélité des clients**. De plus, une solide réputation peut attirer de nouveaux clients et partenaires commerciaux.

Les **produits mal fabriqués** finissent souvent dans les **décharges**, alors que les produits conçus pour durer peuvent être réutilisés ou recyclés. Cela **réduit les déchets et contribue** à préserver les ressources naturelles.

Les produits de qualité sont plus performants, **durables** et dignes de confiance, ce qui **peut augmenter ventes** et la part de marché.

Des produits de qualité peuvent contribuer à protéger l'environnement en réduisant les déchets et en préservant les ressources.

2. L'importance de créer un produit de qualité

Premièrement, si vous voulez que votre entreprise réussisse, vous devez proposer des produits supérieurs à ceux de vos concurrents. Cela signifie que vos produits doivent être bien fabriqués et durables, afin que les clients reviennent vers vous au lieu de se tourner vers vos concurrents.

Deuxièmement, des produits de qualité vous aideront à bâtir une bonne réputation pour votre entreprise. Si vous proposez des produits de mauvaise qualité ou qui se cassent facilement, les clients seront rapidement frustrés par votre entreprise et pourront raconter à d'autres leurs expériences négatives.

Enfin, des produits de qualité vous feront économiser de l'argent sur le long terme. Si vous fabriquez des produits de mauvaise qualité et qui doivent être remplacés fréquemment, vous finirez par dépenser plus d'argent que si vous veniez de fabriquer un produit de meilleure qualité au départ. En conclusion, il est clair qu'il existe de nombreuses raisons pour lesquelles vous devriez vous concentrer sur la création d'un produit de qualité.

En proposant des produits bien fabriqués et durables, vous pouvez bâtir une entreprise prospère et jouissant d'une bonne réputation. En fin de compte, cela vous fera économiser de l'argent et vous aidera à attirer de nouveaux clients.

3. Les avantages de créer un produit de qualité

Par définition, un produit de qualité est un produit exempt de défauts, qui répond aux attentes des clients et qui fonctionne comme prévu.

1. Les produits de qualité sont plus susceptibles d'être achetés et utilisés. Celui-ci est assez explicite. Si votre produit est de haute qualité, les gens sont plus susceptibles de l'acheter et de l'utiliser,
2. Les produits de qualité génèrent des affaires récurrentes. Si les gens sont satisfaits de votre produit, ils reviendront pour en savoir plus. Cela est particulièrement vrai si vous proposez un service ou un produit par abonnement. Par exemple, si vous disposez d'un service d'hébergement Web de qualité, les gens resteront probablement avec vous pendant longtemps. D'un autre côté, si votre service est médiocre, les gens passeront probablement à un concurrent dès la fin de leur contrat.
3. Des produits de qualité vous feront économiser de l'argent à long terme. Créer un produit de qualité peut coûter plus cher, mais cela vous fera économiser de l'argent à long terme.
4. Des produits de qualité construisent votre marque. Un produit de qualité reflète bien votre marque.
5. Des produits de qualité créent des clients fidèles. Les clients fidèles valent leur pesant d'or. Ce sont eux qui reviennent, année après année. Ce sont également eux qui sont les plus susceptibles de recommander votre entreprise à d'autres personnes. Alors si vous souhaitez fidéliser vos clients, commencez par créer un produit de qualité.

4. Pourquoi devriez-vous créer un produit de qualité?

Premièrement, un produit de qualité satisfera les besoins de vos clients. Si votre produit ne répond pas aux besoins de vos clients, ils ne l'utiliseront pas et n'en seront pas satisfaits. Cela peut conduire à des critiques négatives et à du bouche-à-oreille, ce qui peut nuire à votre réputation et nuire à votre entreprise.

Deuxièmement, un produit de qualité a plus de chances de durer plus longtemps. Cela signifie que vous n'aurez pas à le remplacer aussi souvent, ce qui peut vous faire économiser de l'argent à long terme. La durabilité est particulièrement importante si votre produit est utilisé fréquemment ou s'il est coûteux à remplacer.

Troisièmement, un produit de qualité peut vous aider à vous bâtir une bonne réputation. Lorsque les clients verront que vous proposez un produit de haute qualité, ils seront plus susceptibles de faire à nouveau affaire avec vous à l'avenir. Ils peuvent également vous recommander à leurs amis et à leur famille. Une bonne réputation peut conduire à plus de clients et à plus de ventes.

Quatrièmement, un produit de qualité peut vous faire économiser de l'argent en publicité. Si votre produit est de bonne qualité, vous n'aurez pas à dépenser autant d'argent en publicité pour tenter de convaincre les gens de l'acheter. Au lieu de cela, la publicité de bouche à oreille de clients satisfaits fera le travail à votre place.

Enfin, un produit de qualité peut vous donner un avantage sur vos concurrents. Si vos concurrents vendent des produits qui ne sont pas aussi bons que les vôtres, les clients le remarqueront et choisiront plutôt d'acheter chez vous.

5. Comment créer un produit de qualité

1. **Connaissez votre public.** La première étape pour créer un produit de qualité est de savoir qui est votre marché cible. Quels sont leurs besoins et leurs désirs ? Quels sont leurs points faibles ? Connaître votre public vous aidera à créer un produit qu'il adorera.
2. **Recherchez vos concurrents.** Que font-ils bien ? que font-ils de faux ? Savoir ce que font les autres vous aidera à créer un produit unique et qui se démarque des autres.
3. **Utilisez des matériaux de haute qualité.** Utilisez des matériaux de haute qualité qui résisteront à l'épreuve du temps.
4. **Faites attention aux détails.** Faites attention aux petits détails comme la **finition**, les **coutures** et l'**emballage**. Ces détails permettront à votre produit de se démarquer des autres.
5. **Testez votre produit.** Avant de lancer votre produit, il est important de le tester. Cela vous aidera à trouver les défauts et à les corriger avant que vos clients ne les voient. Assurez-vous de tester votre produit dans différentes conditions pour vous assurer qu'il est durable et qu'il peut résister à l'usure.

6. Qu'est-ce qui entre en jeu dans la création d'un produit de qualité

Créer un produit de qualité demande du **temps**, des **efforts** et une **attention aux détails**. De nombreux facteurs entrent en jeu dans la création d'un produit de qualité:

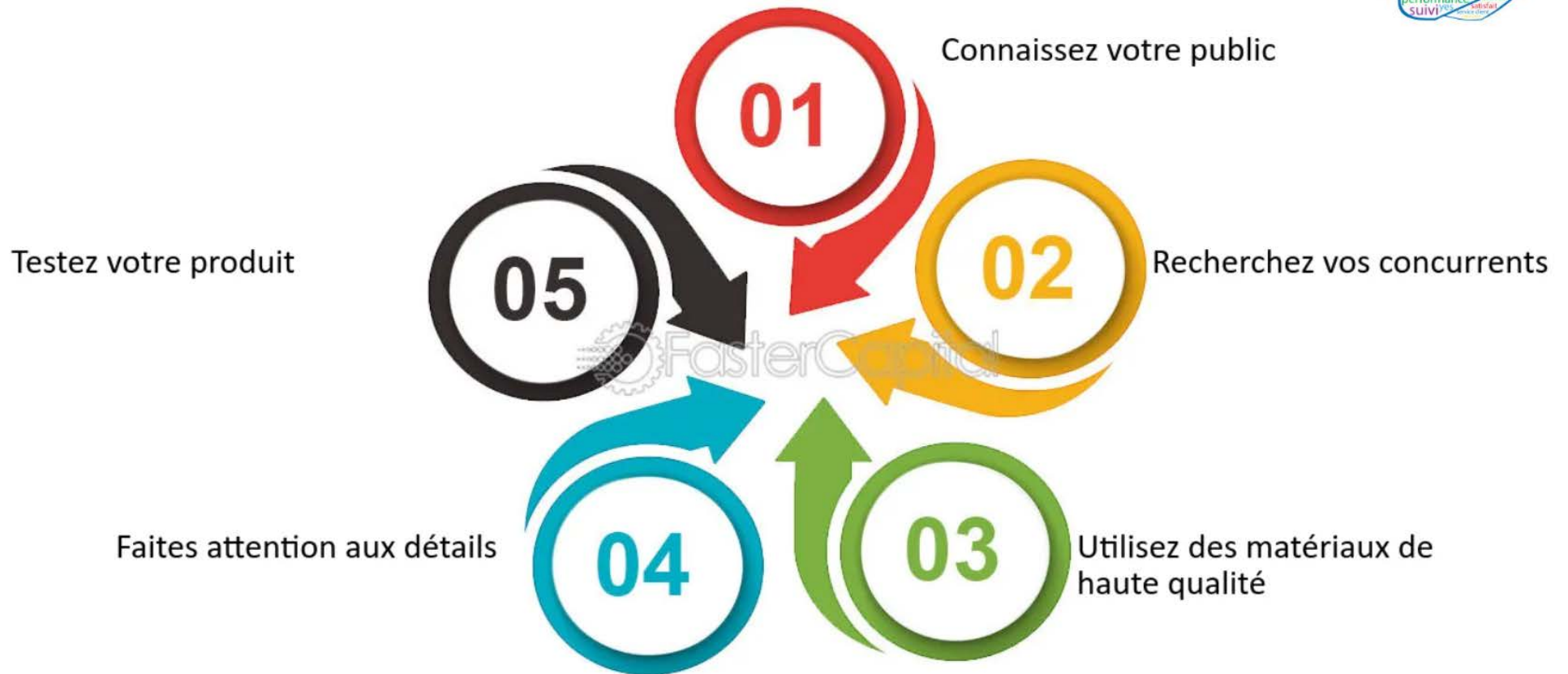
La première : **déterminer ce que veut et ce dont le client a besoin**. Cela peut être fait par le biais d'études de marché, d'enquêtes et d'entretiens avec les clients. Une fois que vous savez ce que veut le client, vous pouvez commencer à concevoir un produit qui répond à ces besoins.

L'étape suivante : **créer un prototype du produit**. Cela vous aidera à identifier tout problème potentiel lié à la conception et à vous assurer que le produit répond à toutes les exigences du client.

Une fois le prototype créé, il est important de **tester minutieusement le produit**. Cela peut être fait via des tests bêta, des tests utilisateurs ou des tests sur le terrain. Les tests aideront à identifier tout problème avec le produit et vous permettront d'apporter des améliorations avant que le produit ne soit rendu public.

Une fois le produit lancé, il est important de **suivre les commentaires des clients** et d'**apporter les modifications nécessaires**. Cela garantira que le produit continue de répondre aux besoins du client et qu'il reste un produit de qualité.

Création d'un produit de qualité



Gestion de Projet

Le modèle automobile



Besoin

Exclusivité. Performance.



Gallardo
(2003)

Besoin

Citadine.



Smart
(1998)

Besoin

Eco-responsabilité.



Prius 3
(2009)



Le secteur automobile est
hautement
concurrentiel

La clé du succès est d'être

LEAN*

*** littéralement
maigre, sans gras**

LEAN*

1) Eliminer les gaspillages

[Muda - 無駄]

2) Amélioration continue

[Kaizen - 改善]

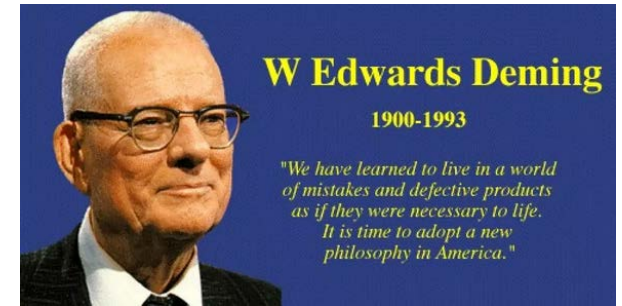
LEAN ?

La méthode PDCA fait partie intégrante de la philosophie du Lean Management et ces deux notions se rejoignent sur plusieurs points :

- **L'amélioration continue** : Le Lean Management est principalement axé sur l'amélioration continue des processus, la réduction des gaspillages et l'optimisation de la valeur pour le client.
- **L'élimination des gaspillages** : L'un des principaux piliers du Lean est l'élimination des gaspillages (Muda), tels que les retards, les stocks excessifs, les mouvements inutiles, etc.
- **La planification Lean** : Lorsque des initiatives Lean doivent être mises en place, le cycle PDCA offre un modèle pour la planification.
- **La standardisation et la répétition** : Le Lean Management met l'accent sur la standardisation des processus afin d'assurer la cohérence et la répliquabilité.
- **La mobilisation des employés** : Le Lean Management valorise l'implication, la mobilisation et la contribution des employés à l'amélioration continue.

**La gestion d'un projet automobile
obéit à la même règle ...**

LEA N



... et repose sur les 4 étapes du **PDCA
également appelée roue de Deming.**



P Planifier
D Développer
C Contrôler
A Améliorer

Etape 1 : Planifier

a- Définir l'objectif (SMART)

**Tel un bon
navigateur, n'allez
pas au gré des vents.**

Définissez le cap !



Etape 1 : Planifier

a- Définir l'objectif (SMART)

La méthode **SMART,
m'aide à bien définir mon objectif.**

S	Spécifique
M	Mesurable
A	Atteignable
R	Raisonnable
T	Temps

Etape 1 : Planifier

a- Définir l'objectif (SMART)

Spécifique



Qu'est ce que je veux ?

Etape 1 : Planifier

a- Définir l'objectif (SMART)

Mesurable



Combien?

Quantité :

Volume :

Vitesse :

etc

Etape 1 : Planifier



Etape 1 : Planifier



Raisonnable



Etape 1 : Planifier

a- Définir l'objectif (SMART)

T e m p s



Quand ?

Le 15/02/2009

L'hiver prochain

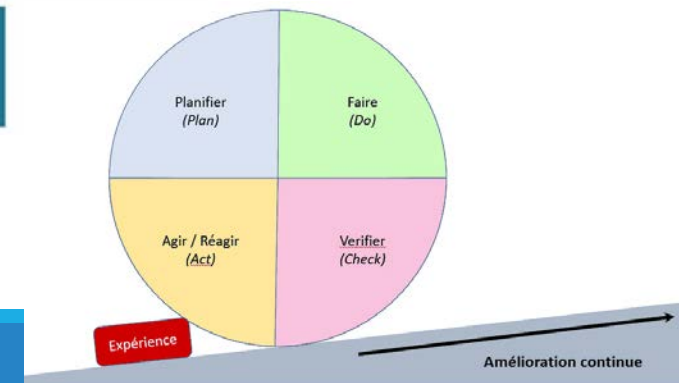
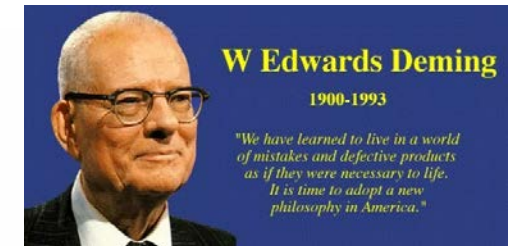
D'ici 2 ans

Dans 20 minutes

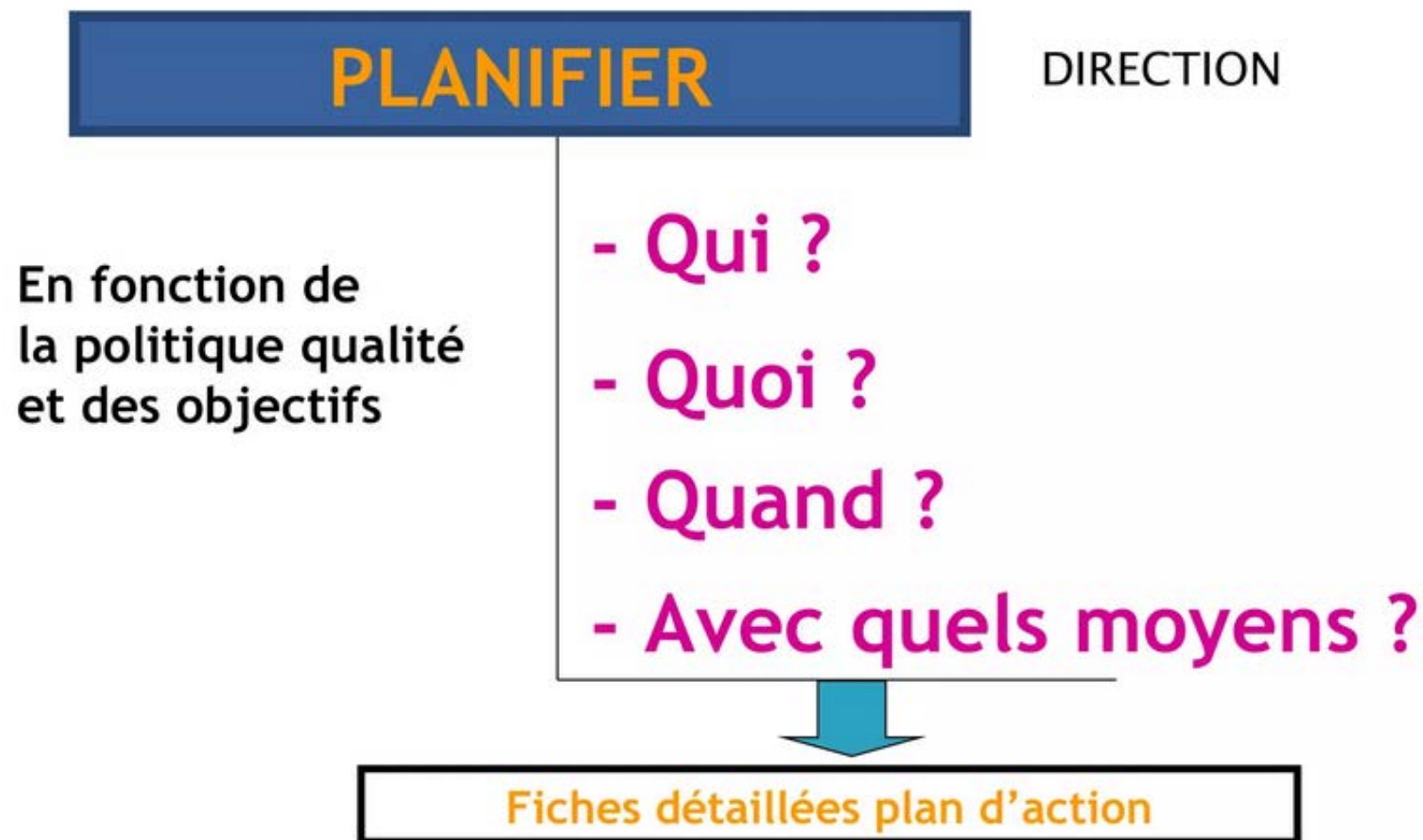
Réussir une démarche de « Qualité » consiste à définir précisément les attentes et les exigences du client et s'assurer que les services y répondent.

La qualité se base sur le principe de l'amélioration continue.

Principes de Deming appliqués à l'organisation



1 – La planification



2- Mettre en œuvre

METTRE EN OEUVRE

```
graph TD; A[METTRE EN OEUVRE] --> B[FAIRE LES ACTIONS SELON PLANNING]
```

A flowchart with a dark blue box containing the text 'METTRE EN OEUVRE' in orange. A vertical line with an arrow at the bottom points down to a light blue box containing the text 'FAIRE LES ACTIONS SELON PLANNING' in orange.

FAIRE LES ACTIONS SELON PLANNING

3- Contrôle

CONTROLE

LA DIRECTION SE FAIT AIDER PAR
LE RESPONSABLE QUALITÉ

REUNIONS AVEC LE PERSONNEL

- > Bilans qualité mensuel
- > Suivi des indicateurs

MESURE DE LA SATISFACTION DU CLIENT

- > Indicateurs qualité (enquêtes)
- > Taux de plaintes

SATISFACTION DES PRESTATAIRES

RESPECT DES PROCEDURES DEFINIES

4- L'amélioration

AMELIORATION

```
graph TD; A[AMELIORATION] --> B[ACTIONS CORRECTIVES MENSUELLES]; A --> C[RECTIFIER LES PROCEDURES]; A --> D[GROUPE QUALITE LOCAL]; A --> E[PREPARATION PLAN D'ACTION SUIVANT]; B --> F[> Bilans qualité mensuel]; B --> G[> Rectification de la planification];
```

The diagram shows a hierarchical structure for improvement. A central box labeled 'AMELIORATION' has four arrows pointing to sub-tasks: 'ACTIONS CORRECTIVES MENSUELLES', 'RECTIFIER LES PROCEDURES', 'GROUPE QUALITE LOCAL', and 'PREPARATION PLAN D'ACTION SUIVANT'. The first sub-task further branches into two specific actions: '> Bilans qualité mensuel' and '> Rectification de la planification'.

ACTIONS CORRECTIVES MENSUELLES

- > Bilans qualité mensuel
- > Rectification de la planification

RECTIFIER LES PROCEDURES

GROUPE QUALITE LOCAL

PREPARATION PLAN D'ACTION SUIVANT

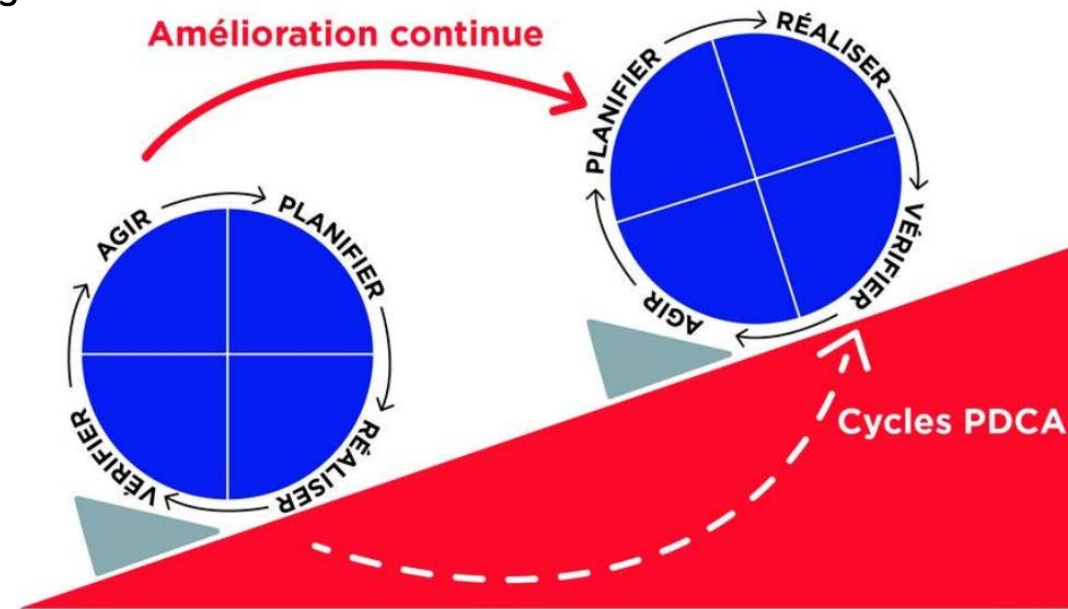
Le **PDCA** : un **processus d'amélioration continue**.

À la différence d'autres processus représentés sous forme de flèche, il est lui représenté avec une **roue**.

Cette roue permet au processus de matérialiser le **cycle continu du progrès**.

La notion de cycle → montre que **l'amélioration ne se termine jamais**.

Chaque cycle se clôture par la **vérification des résultats du cycle précédent** et le **choix d'un nouveau problème** ou la **définition de nouveaux objectifs**.



Les 4 phases du PDCA : **PLAN, DO, CHECK, ACT**

Etape **PLAN** : prévoir/planifier/préparer

Elle se décompose en **4 sous-étapes**.

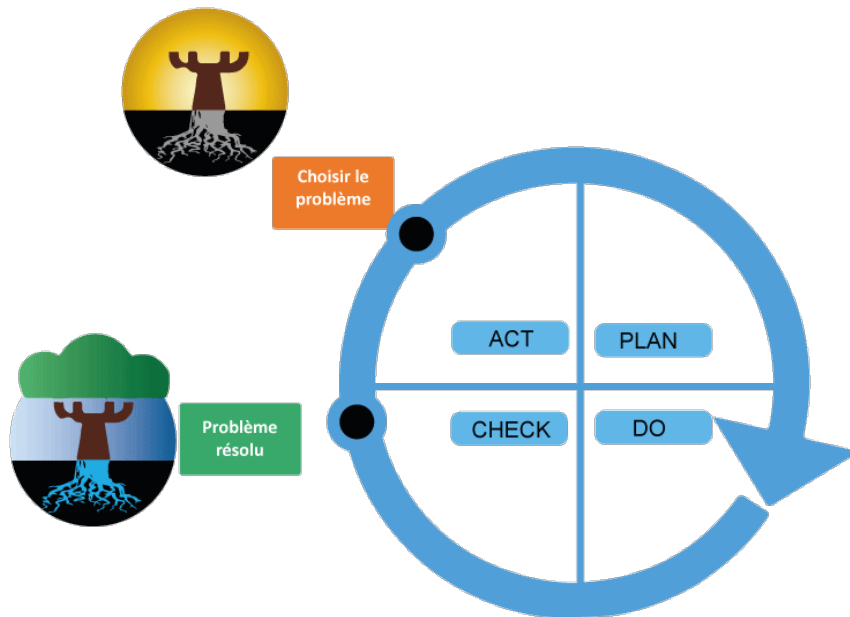
Etape 1 : Clarifier la situation / Identifier le problème et ses effets Il s'agit de déterminer quel est le problème . On pourra pour cela utiliser le QQOQCP ou le Pareto.

Cet outil consiste à se poser les 6 questions clé pour cerner une situation.

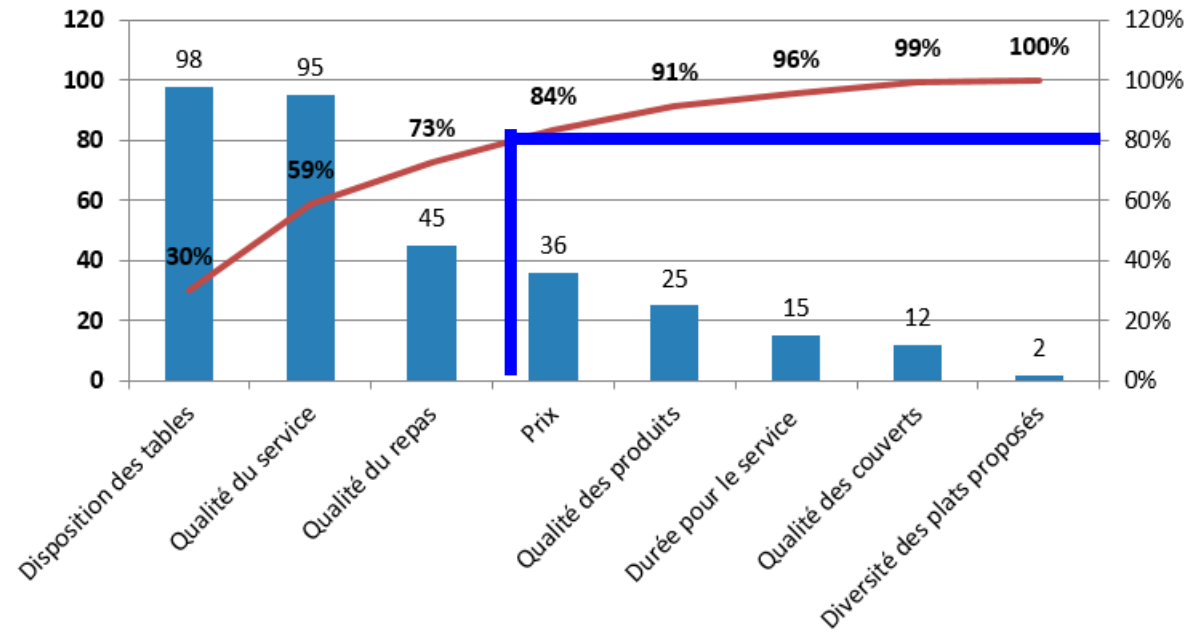
Qui ,Quoi, Où, Quand, Comment et Pourquoi.

L'objectif est de recueillir toutes les informations nécessaires pour clarifier une situation, un système, un problème...

DÉCRIRE UNE SITUATION AVEC LE
LE QQOQCP



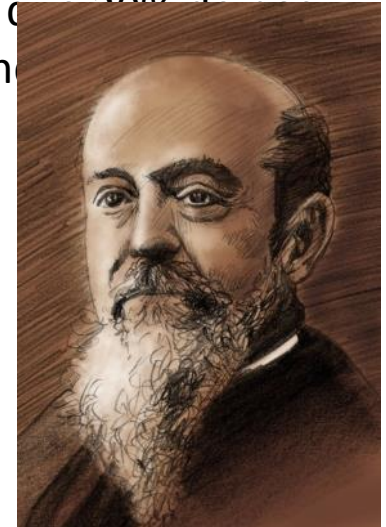
La représentation du diagramme de Pareto



On l'utilise pour ordonner des phénomènes en fonction de leur importance. **Les phénomènes sont classés dans un histogramme par ordre décroissant.**

La loi de Pareto est liée à la loi des 80/20 ou (loi des 20/80). 20% de causes entraînent 80 % des effets.

On peut reformuler ce principe en affirmant que 20% des efforts engendrent 80% des résultats..



Exemples de formulation de la règle des 80/20

Voici des exemple de formulation de règle de 80/20 :

- 80% de l'eau potable provient de 20% des rivières
- 80% des profits sont générés par 20% des entreprises
- 80% des crimes sont commis par 20% des criminels
- 80% de que vous obtenez provient de 20% de que vous faites.

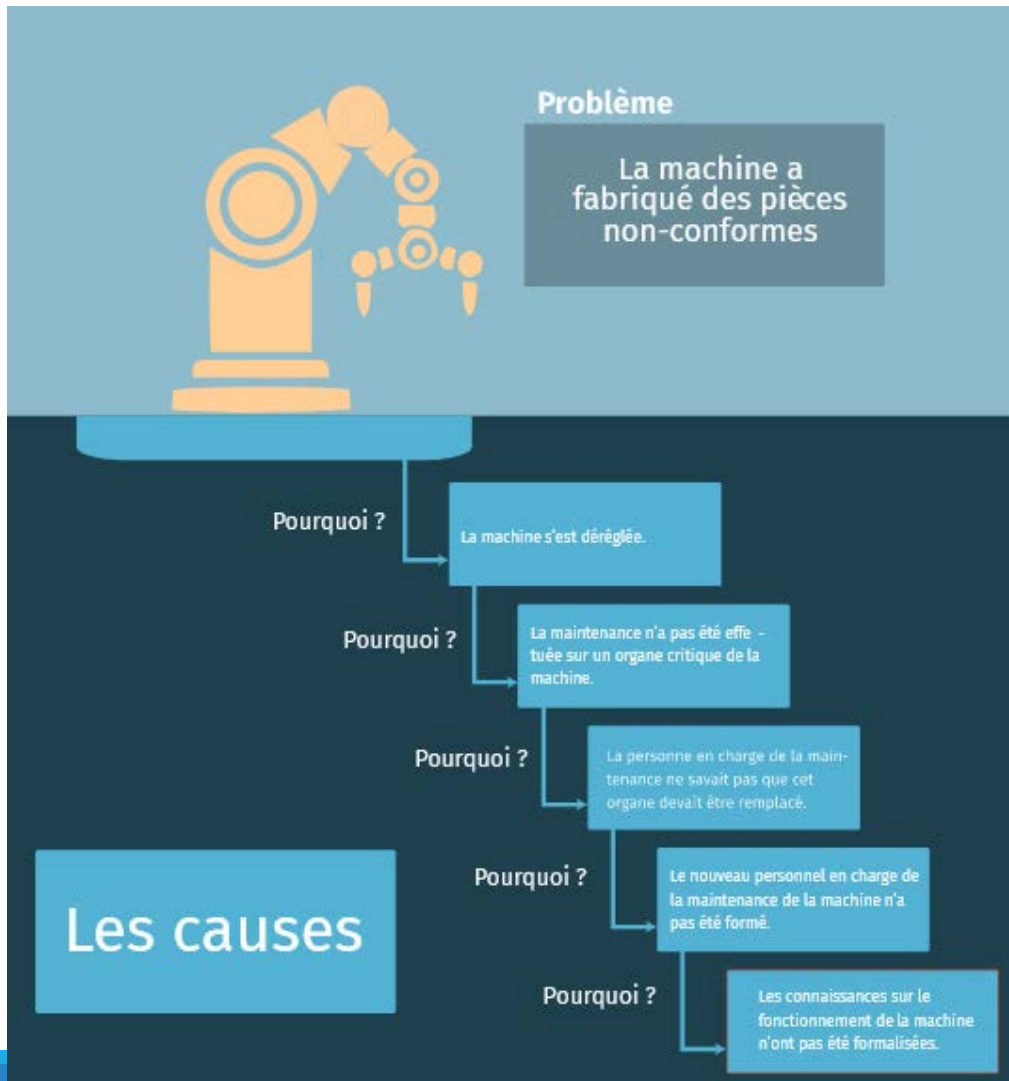
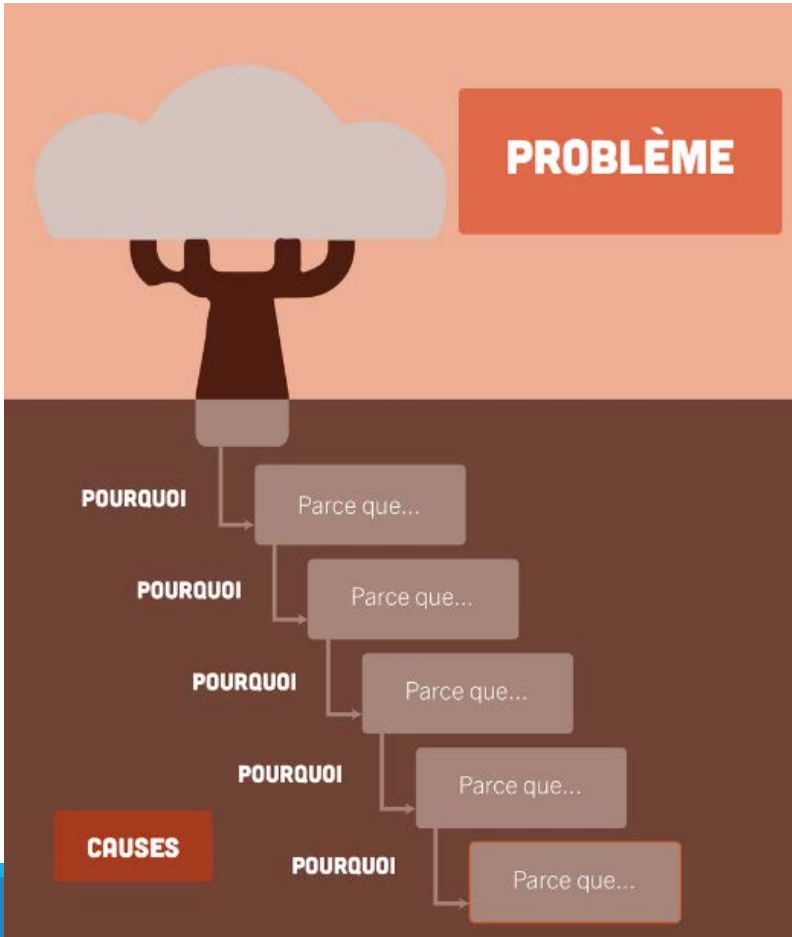
Lettre	Question	Sous-questions	Exemples
Q	Qui ?	De qui, Avec qui, Pour qui...	Responsable, acteur, sujet, cible...
Q	Quoi ?	Quoi, Avec quoi, en relation avec quoi...	Outil, objet, résultat, objectif...
O	Où ?	Où, par où, vers où...	Lieu, service...
Q	Quand ?	tous les quand, à partir de quand, jusqu'à quand...	Dates, périodicité, durée...
C	Comment ?	de quelle façon, dans quelles conditions, par quel procédé...	Procédure, technique, action, moyens matériel...
P	Pourquoi ?	Cause, facteur déclenchant, motif, finalité...	Justification, raison d'être, croyance...

Etape 2 : Définir l'objectif Pour cela, on pourra utiliser le diagramme causes-effet ou les 5 pourquoi

Etape 3 : Rechercher les causes

Pour cela, on pourra utiliser le diagramme causes-effet ou les 5 pourquoi .

Cette méthode consiste à se poser la question "Pourquoi ?" cinq fois de suite.
Elle est essentiellement destinée à l'analyse des causes racine des problèmes



Etape 4 : Définir la solution et planifier sa mise en œuvre.

Il s'agit de qualifier précisément l'objectif SMART . On pourra utiliser les techniques de planification telles que le diagramme de GANT et PERT. Il sera également nécessaire d'allouer des ressources.

•**Spécifique**: *Qu'est-ce qui doit être réalisé exactement ?*

•**Mesurable**: *Comment vais-je mesurer le niveau d'atteinte de l'objectif ?*

•**Ambitieux**: *L'objectif est-il motivant ?*

•**Réalisable**: *Est-ce que l'objectif est réaliste ?*

•**Temporel**: *Est-il défini dans le temps ?*

Exemple 3 : Augmenter le taux de conversion du site web à 4%

Durant les six prochains mois, l'entreprise souhaite augmenter à 4% le taux de conversion de son site web,

- **Spécifique** : augmenter le nombre de personnes qui vont s'identifier sur le site via l'inscription à la newsletter, le téléchargement de contenu, la prise de rendez-vous ou autre.

- **Mesurable** : cet objectif sera mesuré par l'entreprise grâce à l'outil de [marketing automation](#)

- **Atteignable** : il est atteignable car l'entreprise est à 2,5% en termes de taux de conversion alors que le maillage. Elle a donc peu de contenu téléchargeable mais parvient quand même à convertir.

- **Pertinent** : Grâce à l'identification de potentiels clients (via l'inscription à la newsletter, le téléchargement de contenu ou autre), l'entreprise va pouvoir transformer ces prospects en clients, et donc vendre davantage.

- **Temporellement défini** : sur les 12 prochains mois.

Pour élaborer un tableau de suivi des objectifs SMART, commencez par lister l'ensemble de vos objectifs répondant aux critères SMART. Pour chaque objectif, identifiez les indicateurs clés de performance (KPI) qui permettront de mesurer son avancement.

Votre tableau pourrait se présenter ainsi :

Objectif	Spécifique	Mesurable	Atteignable	Réaliste	Temporel	KPI	Progression
----------	------------	-----------	-------------	----------	----------	-----	-------------

Ensuite, remplissez chaque colonne avec les informations correspondantes pour chaque objectif.

La colonne "Progression" servira à suivre l'avancement de chaque objectif.

Mettez à jour le tableau régulièrement, et partagez-le avec votre équipe pour assurer une communication claire et efficace.

Des outils de gestion de projet peuvent vous aider à centraliser ces informations et à suivre la progression en temps réel.

Les erreurs courantes à éviter

- **Manque de spécificité** : des objectifs trop vagues ou généraux peuvent entraîner des confusions et ne fournissent pas de direction claire
- **Objectifs non mesurables** : si les objectifs ne sont pas quantifiables, il devient difficile de mesurer les progrès et d'évaluer l'efficacité des stratégies mises en place
- **Fixer des objectifs irréalistes** : des objectifs trop ambitieux peuvent être démoralisants et contre-productifs.
- **Négliger la temporalité** : les objectifs doivent avoir des échéances claires, car sans une définition temporelle, il est facile de perdre de vue les objectifs ou de les reporter indéfiniment
- **Manque de suivi** : l'établissement des objectifs n'est que la première étape, un suivi régulier est essentiel pour garantir qu'ils restent pertinents et qu'ils sont en voie d'être atteints

Exemples.

Ne dites pas : “Je veux augmenter le trafic sur le site web de l’entreprise”.

Dites plutôt : “Je veux augmenter de 20% le trafic organique sur le site web de l’entreprise, d’ici à dans 3 mois”.

Ne dites pas : “Je veux améliorer la Qualité de Vie au Travail ou le climat social dans mon équipe”.

Dites plutôt : “Je veux augmenter le eNPS (**Employee Net Promoter Score** indicateur clé qui évalue l'engagement des employés au travail) de mon équipe de X% d’ici X mois”.

Ne dites pas : “Je veux que tel collaborateur devienne plus autonome dans sa gestion du temps”.

Dites plutôt : “Je veux faire monter tel collaborateur en compétences sur la gestion du temps, et qu’il puisse être autonome sur le sujet d’ici la fin du trimestre”.

Ne dites pas : “Je veux travailler sur la fidélisation de nos clients”.

Dites plutôt : “Je veux augmenter le taux de fidélisation de nos clients de X% d’ici la fin de l’année”.

Exemples.

Ne dites pas : “Je veux améliorer mon process d’évaluations annuelles”.

Dites plutôt : “Je veux mettre en place une nouvelle grille d’évaluation annuelle, en collaboration avec les RH, d’ici la fin du trimestre, et avoir mené X entretiens avec des collaborateurs pour tester sa viabilité d’ici la fin de l’année”.

Ne dites pas : “Je veux améliorer l’efficacité de mes réunions”

Découpez l’objectif initial en plusieurs, et dites plutôt :

“Je veux que mes réunions durent X minutes en moins d’ici la fin du trimestre”

et “Je veux mettre en place un process de compte-rendu de réunion d’ici la fin du trimestre”

Ne dites pas : “Je veux augmenter l’efficacité de mon process de recrutement”.

Découpez l’objectif initial en plusieurs, et dites plutôt :

“Je veux récolter X% de candidatures qualifiées en plus d’ici la fin de l’année”

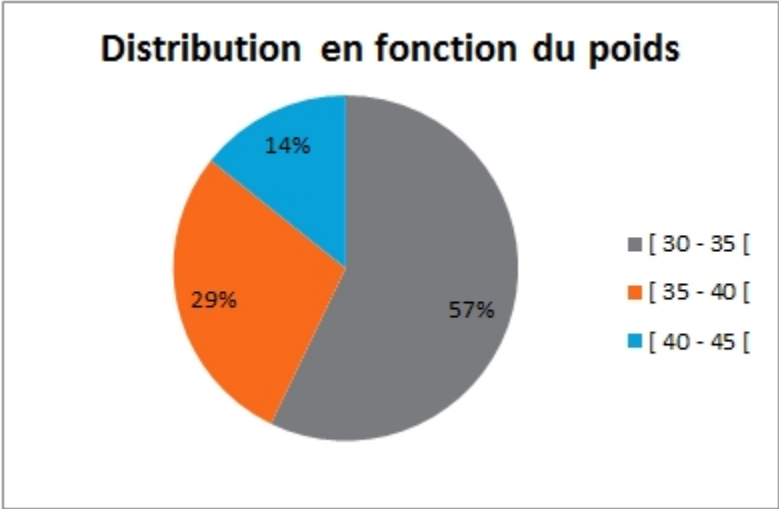
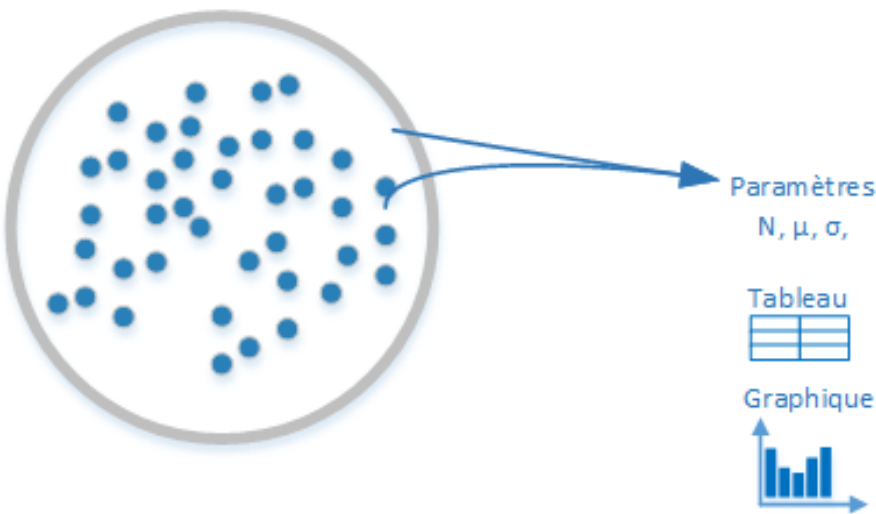
et “Je veux augmenter le taux d’acceptation de mes offres d’embauche de X% d’ici la fin de l’année”

Etape Do : Mettre en œuvre / Exécuter les tâches

Il s'agit d'implémenter ce qui est a été défini à l'étape précédente.

Etape Check = Evaluer / Vérifier / Contrôler / Mesurer

Il s'agit de vérifier l'efficacité des actions entreprises par des dispositifs de contrôle.
Une des possibilités serait de faire des relevés avant et après la mise en œuvre des actions et d'en tirer des statistiques .

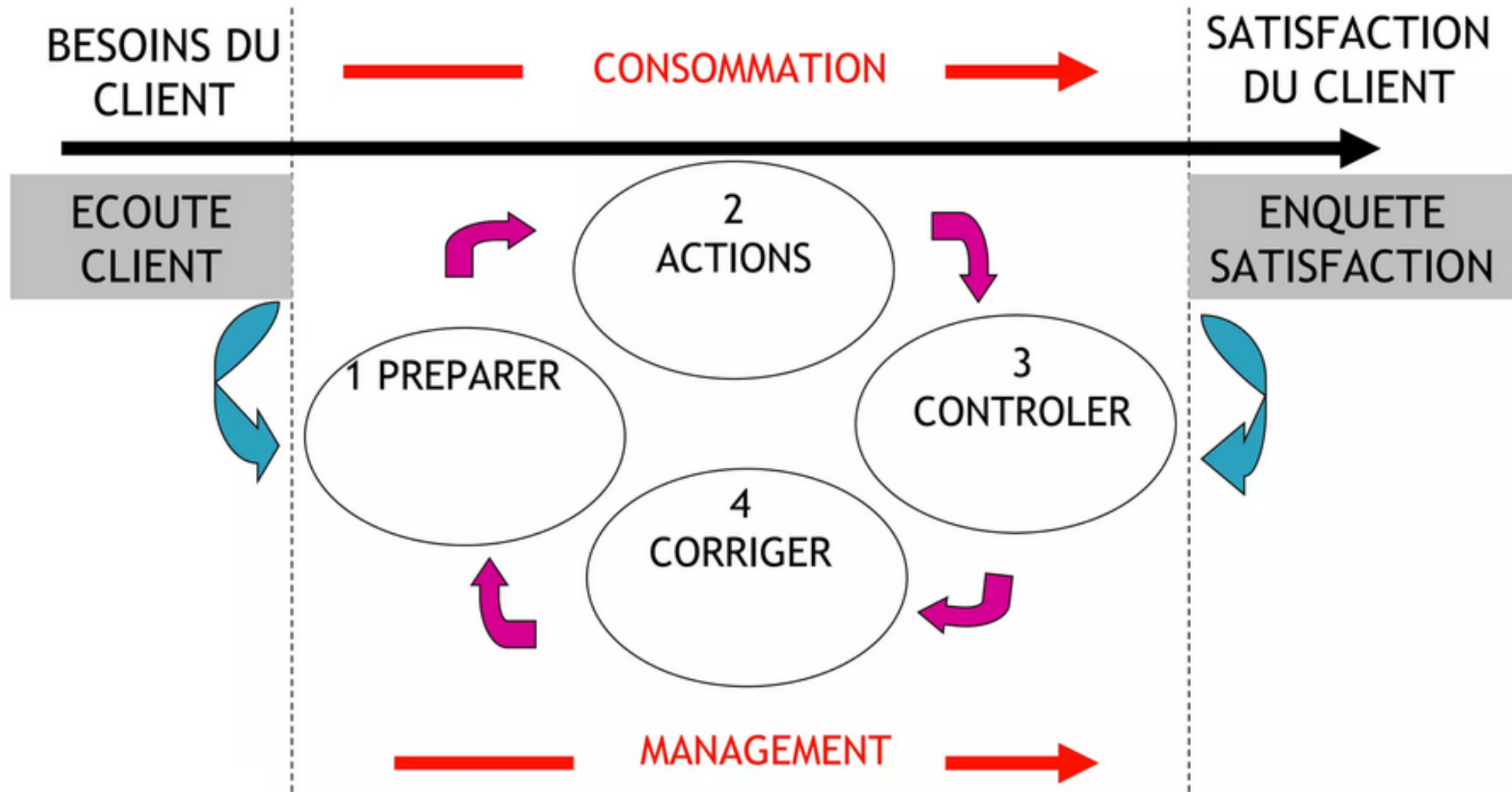


Etape Act = Réagir / Se positionner / Décider de la suite

- Etape 1 : Capitaliser** Formaliser les apprentissages tirés du traitement du problème vécu et corrigé.
- Etape 2 : Ancrer** On positionnera également la cale anti-retour en capitalisant et documentant les bonnes pratiques.
- Etape 3 : Décider de la suite à donner.**
Plusieurs options sont également possibles à cette étape :
 - **Poursuivre** On peut constater que le résultat est satisfaisant et que l'on souhaite continuer dans la même voie en recommençant la boucle **au P** de PLAN par la définition de nouveaux objectifs. On pourra également souhaiter généraliser les améliorations sur d'autres périmètres.
 - **Abandonner**
 - On pourra décider d'abandonner si les résultats ne sont pas au rendez-vous. On pourra alors recommencer une nouvelle boucle par la redéfinition du problème et de l'objectif
- Etape 4 : Valoriser le travail des équipes.** Communiquer sur les succès.

Fiche de capitalisation				
Date de création :			N° :	
Auteur :				
Conseils principaux				
Conseil			Destinataires	
Problématique				
Domaine	Domaine n-1	Problème initiale	Qui était concerné	Cause racine
Actions				
Etape	Principales actions menées	Qui	Durée	Coût
Etape 1				
Etape 2				
Etape 3				
Etape 4				
Etape 5				
...				
Résultats du plan d'action				
Domaine	Domaine n-1	Problème initiale	Qui était concerné	Cause racine
Documents				
Référence	Documents associés à l'expérience			

Schéma d'organisation qualité



Exemple n°1: fabrication de produits électroniques

Une entreprise de fabrication de produits électroniques. Cette entreprise souhaite **améliorer son processus de contrôle qualité pour réduire le taux de produits défectueux**.

Identifier le processus à améliorer

Le processus à améliorer est le contrôle qualité à l'assemblage des produits électroniques.



Planifier (Plan) L'entreprise établit des objectifs spécifiques pour **réduire les produits défectueux de 20 %** au cours des **6 prochains mois**. Un plan est élaboré, qui comprend la **formation du personnel**, l'**achat de nouveaux équipements de contrôle**, et l'**amélioration des procédures de test**.

Agir (Do) Le plan est mis en œuvre, avec une formation du personnel et l'installation des nouveaux équipements. Les produits sont soumis à un contrôle qualité plus strict.

Vérifier (Check) Après 6 mois, l'entreprise collecte des données sur les taux de produits défectueux. Les données montrent une réduction de 18 %, ce qui est proche de l'objectif fixé.

Agir de nouveau (Act) En se basant sur les résultats, l'entreprise ajuste son plan en renforçant davantage la formation du personnel et en effectuant des améliorations mineures sur les équipements de contrôle. Le processus continue d'être suivi et amélioré de manière itérative.

Exemple n°2: Le cycle PDCA dans le secteur manufacturier

Disons que vous gérez une usine et vous souhaitez réduire les déchets produits.

Plan – Planifier

Vous constatez que votre entreprise produit trop de déchets. Faites un plan avec des objectifs clairs :

- Identification des sources de déchets
- Adoption de pratiques de production plus durables par les managers et les employés
- Mise en place d'un système de suivi des déchets

Do – Développer

Il est temps de mettre votre plan en action et de remplir vos objectifs :

- Optimisez les processus de production pour minimiser les déchets.
- Formez les managers et les employés.
- Effectuez un suivi précis des déchets générés.

Check – Contrôler

- Collectez des données sur la quantité de déchets générés avant et après la mise en place des changements.
- Comparez-les aux objectifs définis dans la phase de planification.

Act – Agir

- En fonction des résultats, apportez des ajustements supplémentaires pour continuer à réduire les déchets de manière continue.

Exemple n°3: Le cycle PDCA dans le secteur de la santé

Vous possédez un cabinet médical et vous souhaitez améliorer la gestion des rendez-vous pour réduire les temps d'attente des patients.

Plan – Planifier

Vous constatez que la gestion des rendez-vous n'est pas optimale et que les patients attendent trop longtemps. Faites un plan avec des objectifs clairs :

- Planification de la mise en place d'un nouveau système de gestion des rendez-vous.
- Formation du personnel à son utilisation.
- Mise en place d'indicateurs de temps d'attente à surveiller.

Do – Développer

Il est temps de mettre votre plan en action et de remplir vos objectifs :

- Installez le nouveau système.
- Formez le personnel.
- Commencez à utiliser le nouveau système pour gérer les rendez-vous.

Check – Contrôler

- Surveillez les temps d'attente des patients en utilisant le nouveau système pour collecter les données actuelles.
- Comparez ces données avec les indicateurs définis dans la phase de planification.

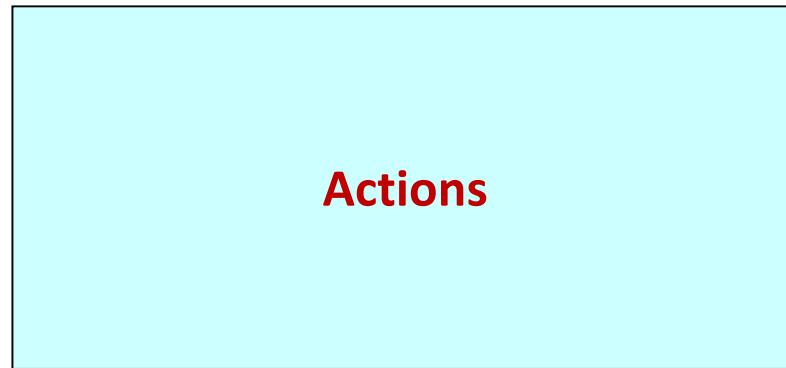
Act – Agir

- Si les temps d'attente sont encore trop long comparés à ce que vous aviez prévu, ajustez le système pour améliorer la situation.

LA QUALITE : Une définition pragmatique

Un besoin naturel de cohérence entre **demande**, **actions** et **service fourni** :

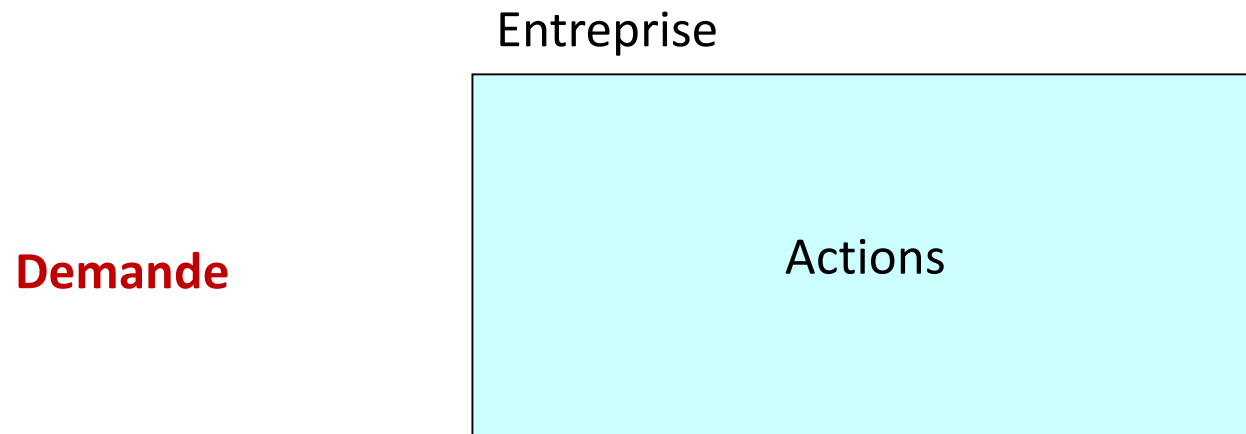
Entreprise



Toute entreprise fait **des actions**

LA QUALITE : Une définition pragmatique

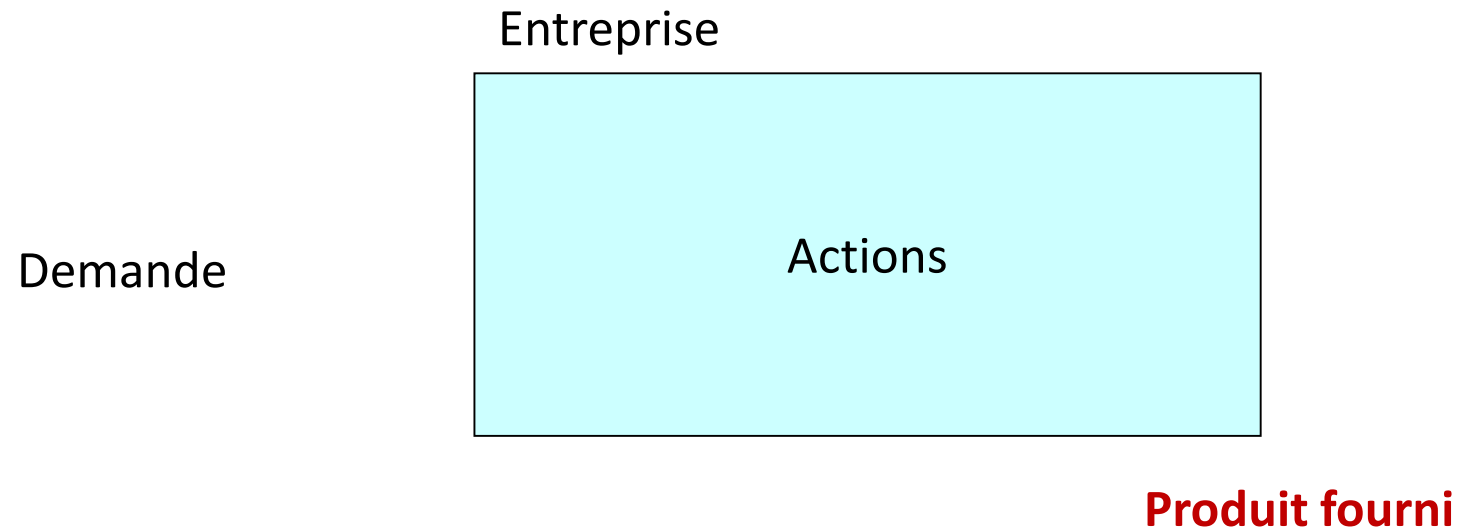
Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni :



Toute entreprise fait des actions parce qu'elle reçoit **des demandes** (des commandes)

LA QUALITE : Une définition pragmatique

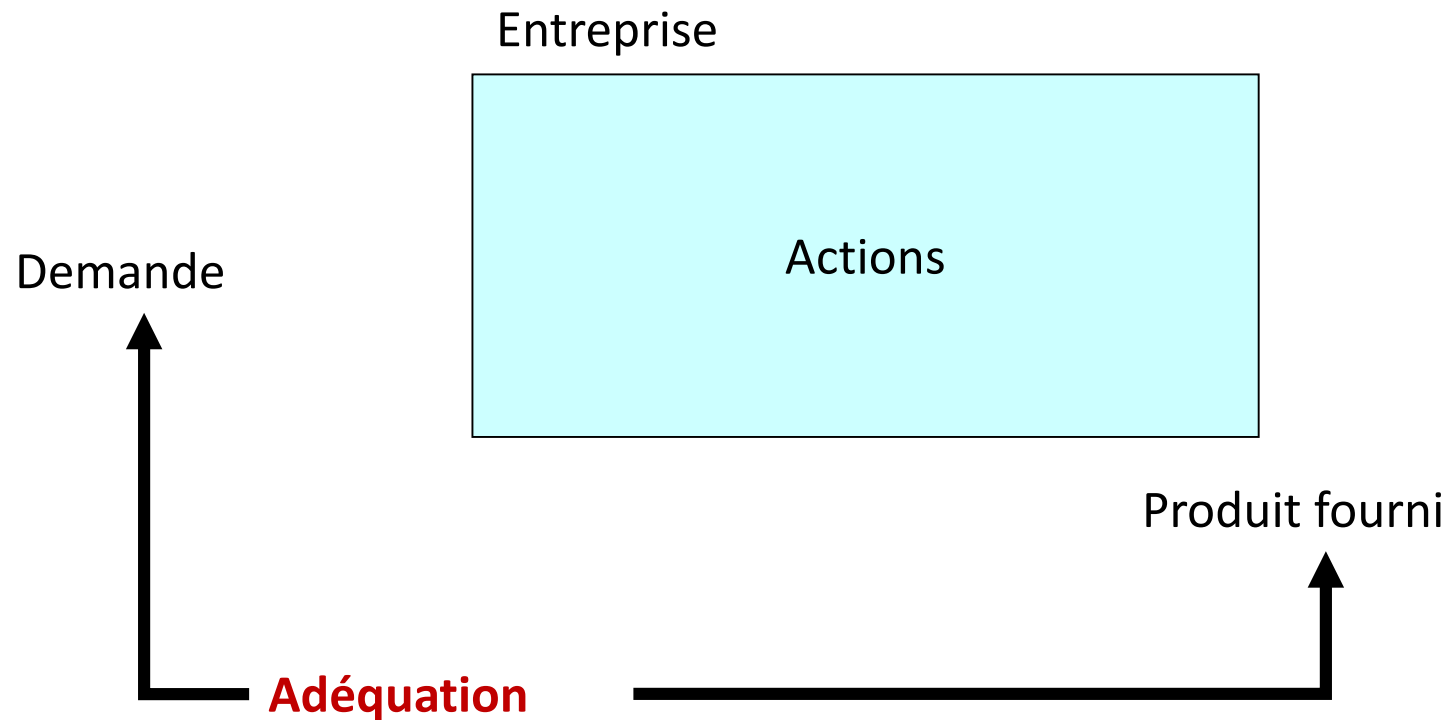
Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni :



Toute entreprise fait des actions parce qu'elle reçoit des demandes (des commandes) **et produit et livre des produits** correspondants

LA QUALITE : Une définition pragmatique

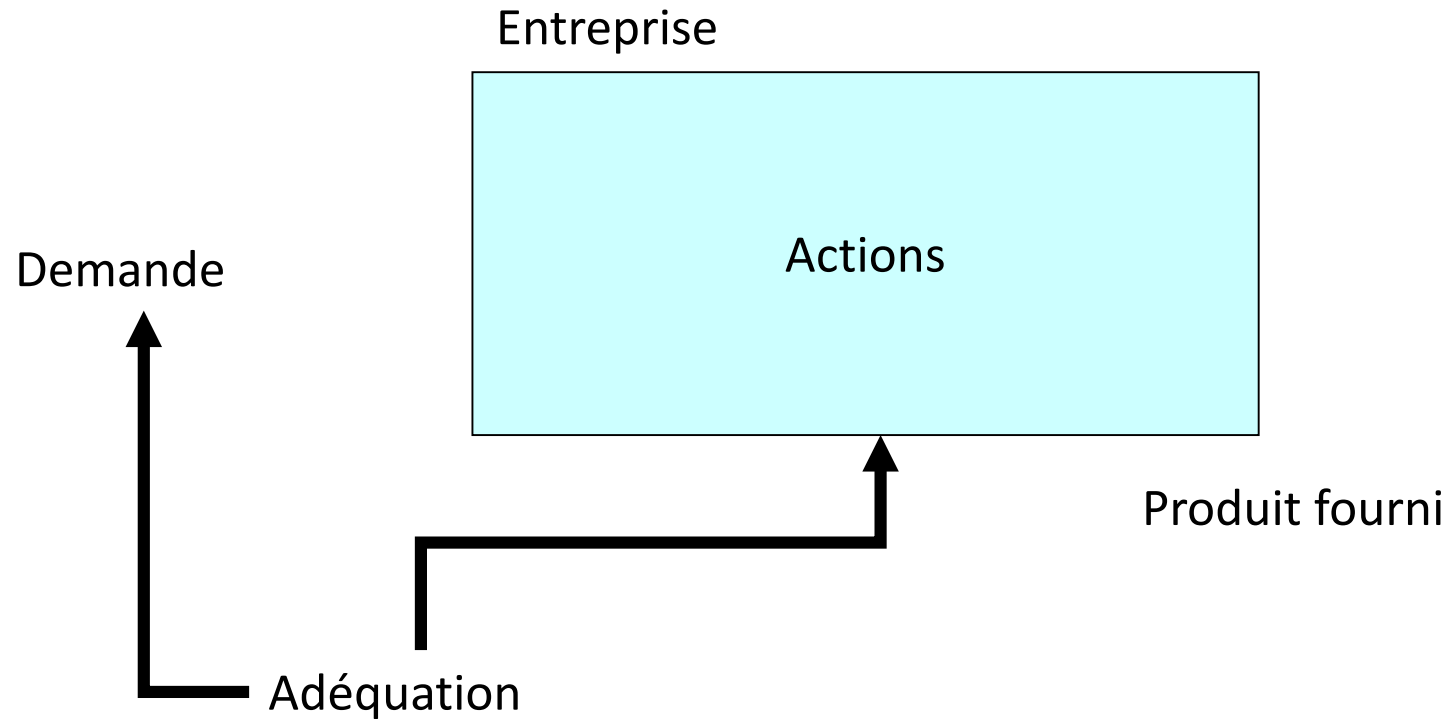
Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni :



L'entreprise recherche une **adéquation** entre la **demande** et le **produit à livrer** (elle souhaite livrer un produit correspondant à la demande) : **satisfaction**

LA QUALITE : Une définition pragmatique

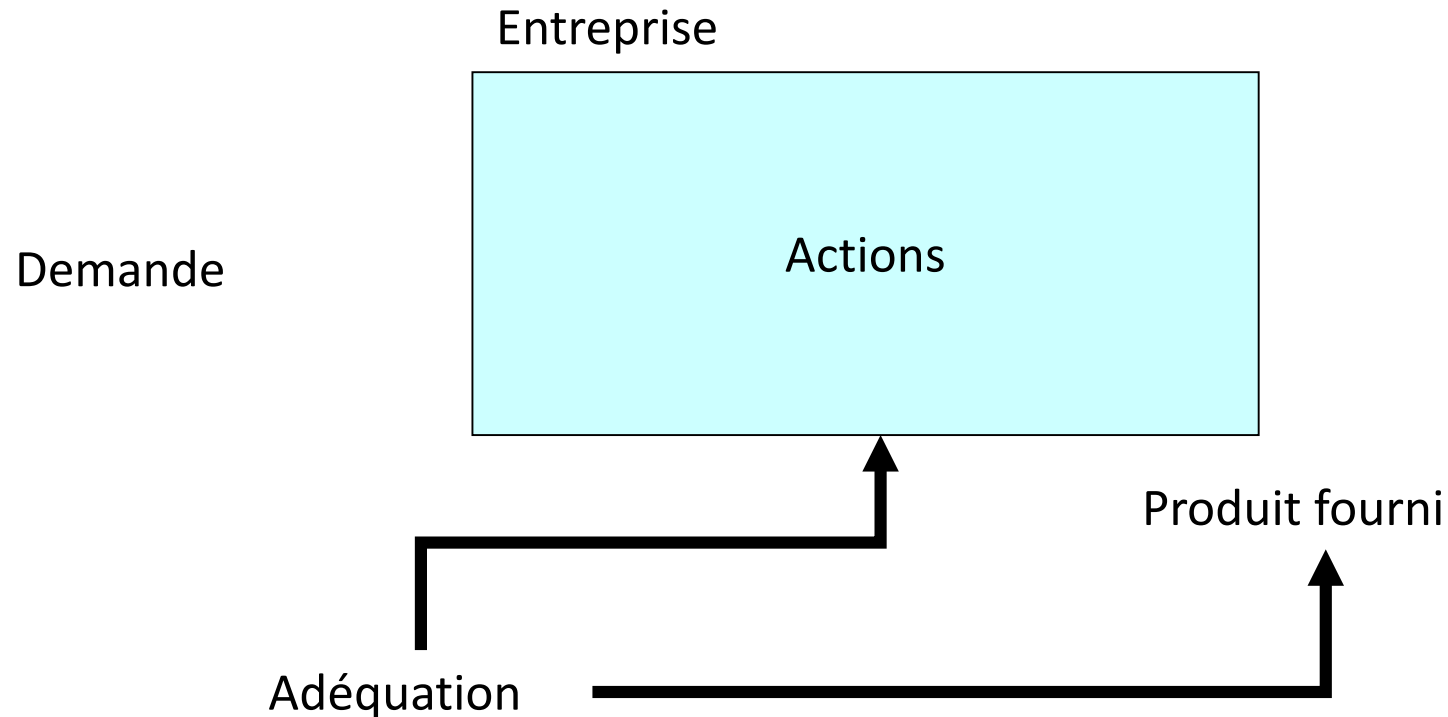
Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni :



L'entreprise recherche une **adéquation** de ses **actions** par rapport **à la demande** (elle fait les actions en fonction de ce qui lui est demandé) : **efficacité**

LA QUALITE : Une définition pragmatique

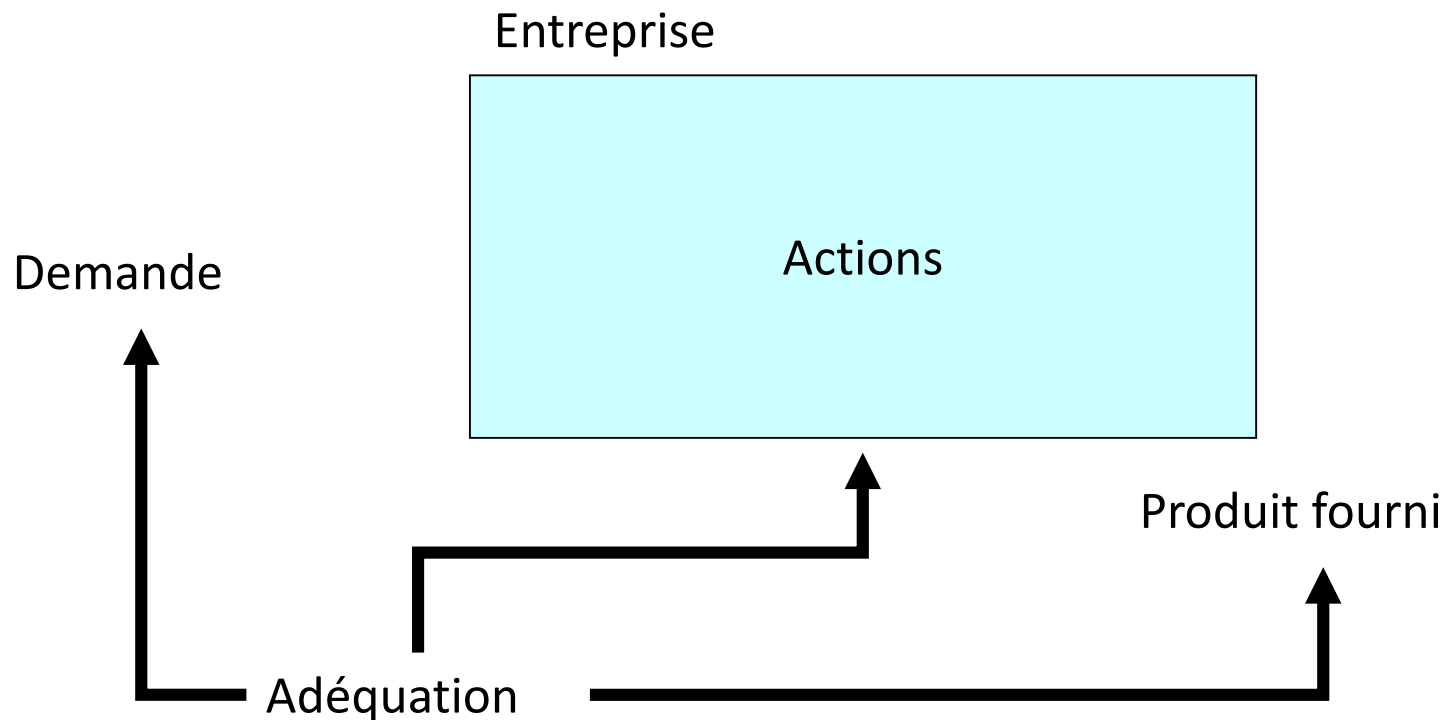
Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni :



L'entreprise recherche une **adéquation** de ses **actions** par rapport **au produit à livrer** (elle ne fait que les actions nécessaires à l'obtention du produit) : **efficience (performance et capacité de rendement)**

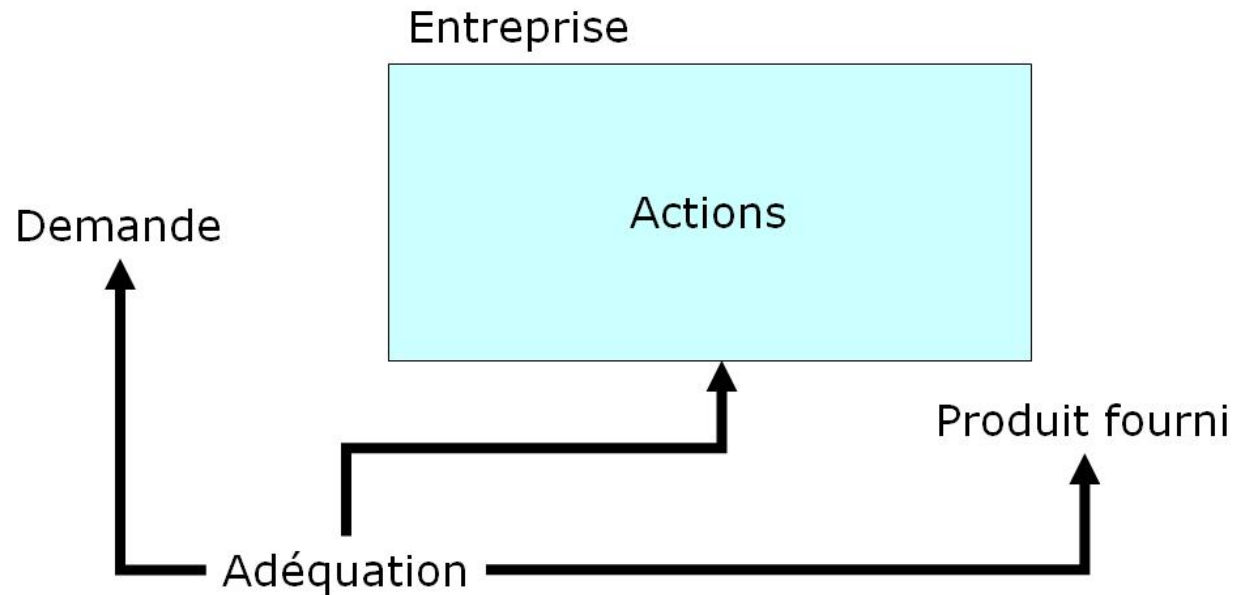
LA QUALITE : Une définition pragmatique

Un besoin naturel de cohérence entre demande, actions et service fourni : d'où **une triple adéquation**



- Adéquation des **actions** par rapport à la **demande**
- Adéquation des **actions** par rapport au **produit fourni**
- Adéquation du **produit fourni** par rapport à la **demande**

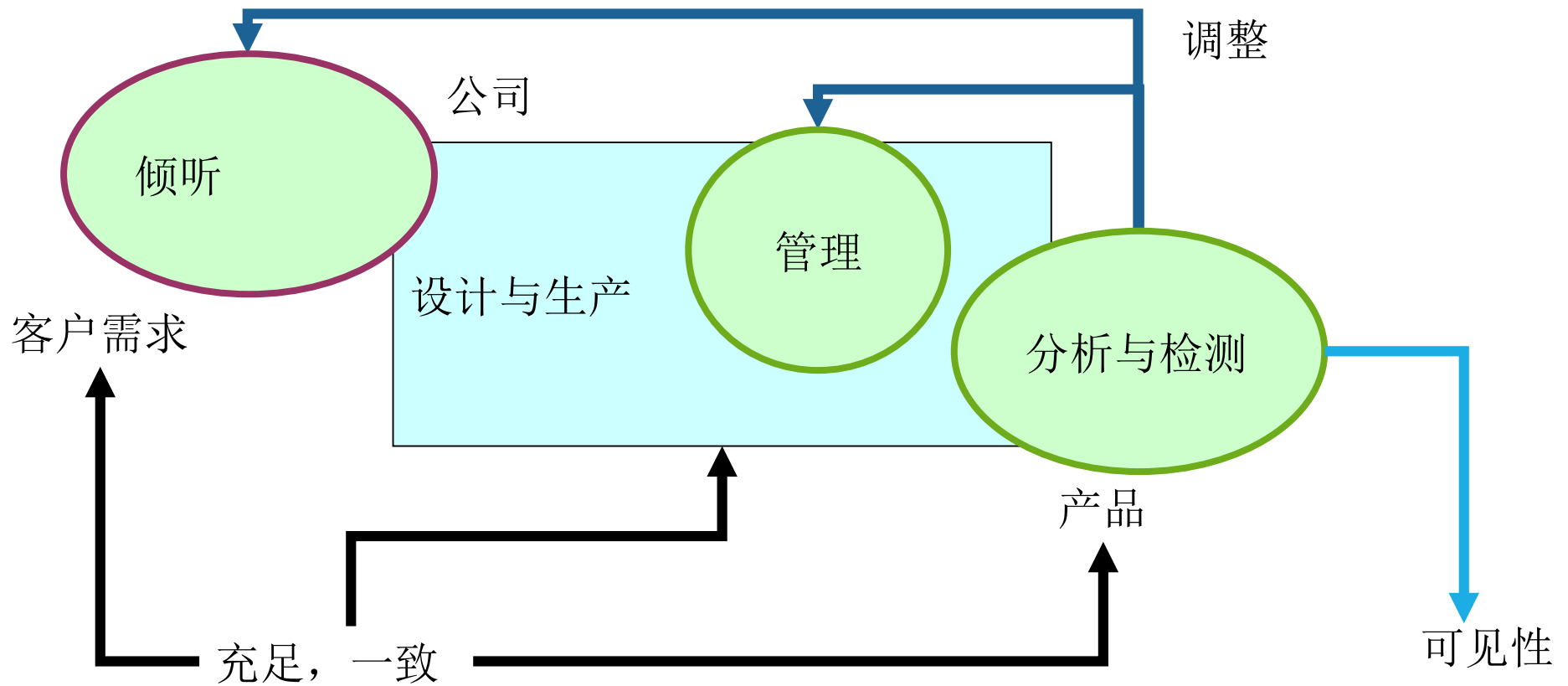
LA QUALITE : Une définition pragmatique



Obtenir cette triple adéquation nécessite :

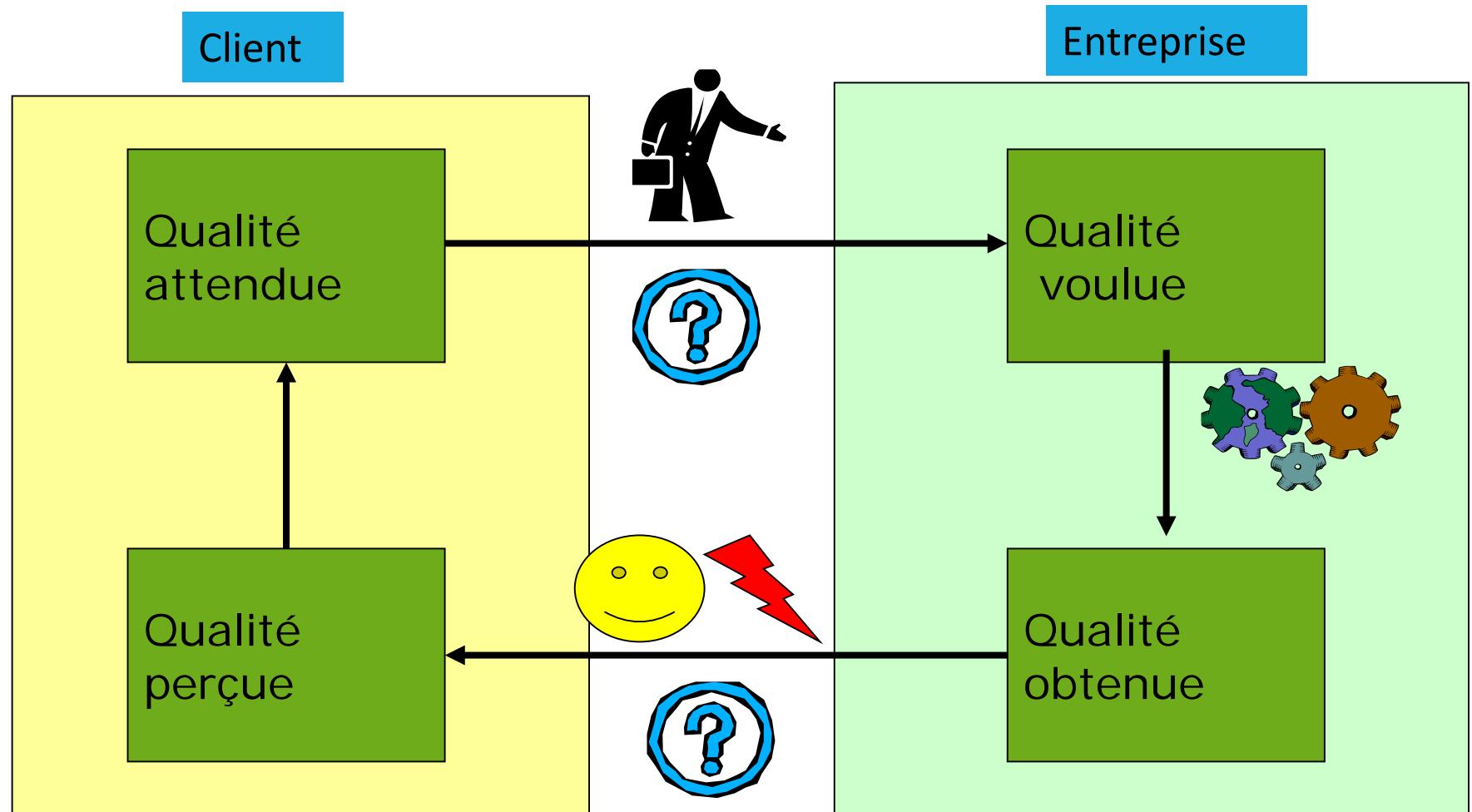
- La prise en compte **effective** de la demande : **écouter**
- La capacité à réaliser les actions **nécessaires** : **maîtriser**
- L'obtention d'informations pour s'assurer du fonctionnement correct et réagir si nécessaire : **mesurer**

LA QUALITE : Une définition pragmatique



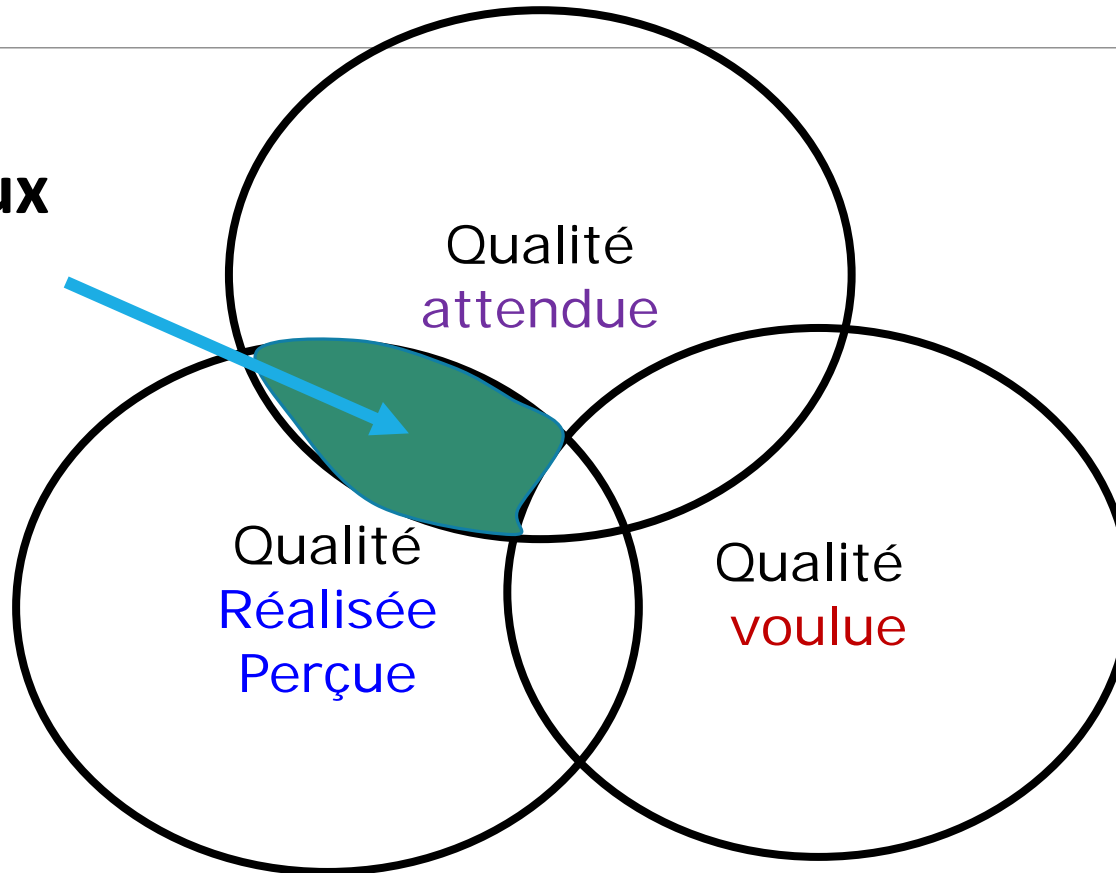
质量是通过提供监管和可见性来实现这种（三方）契合的能力

La relation client-fournisseur

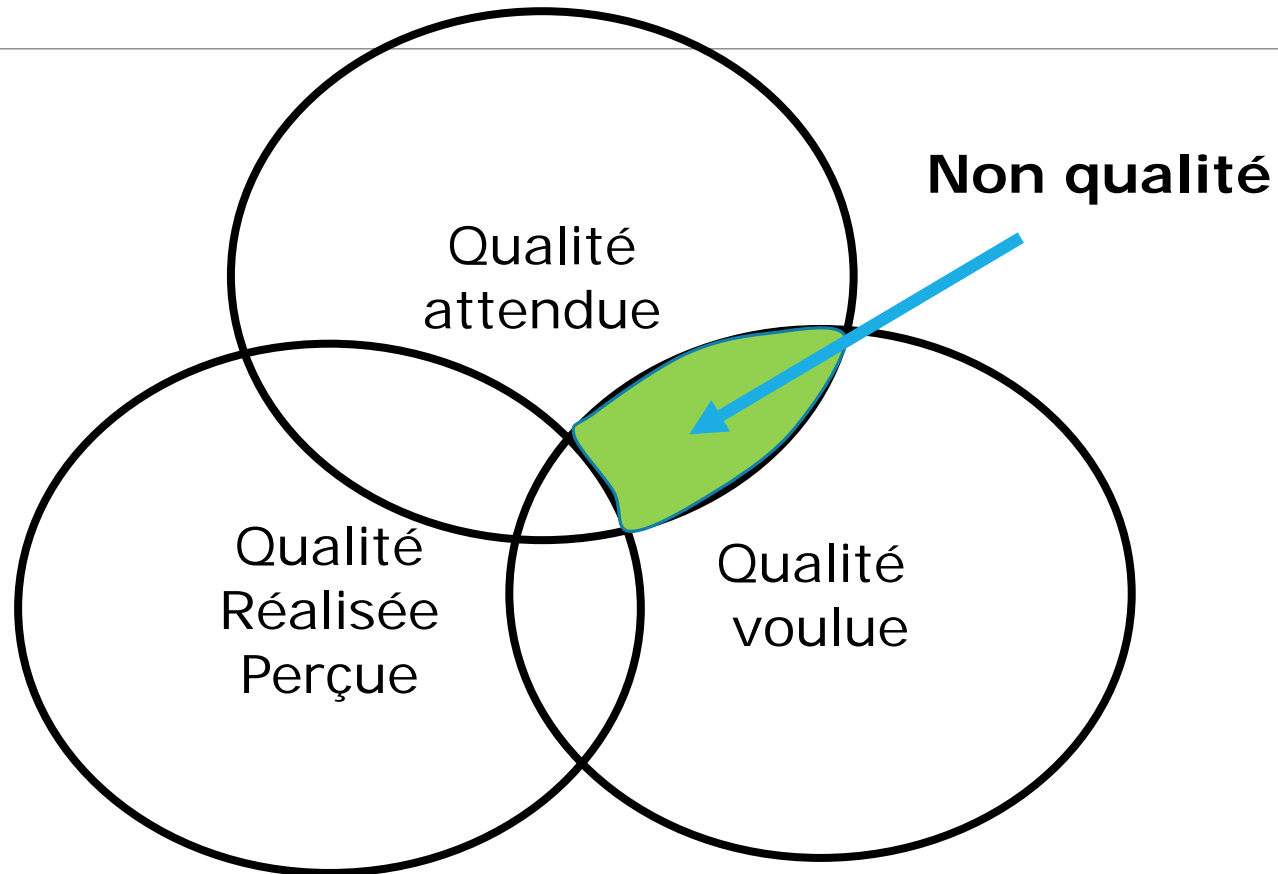


La relation client-fournisseur

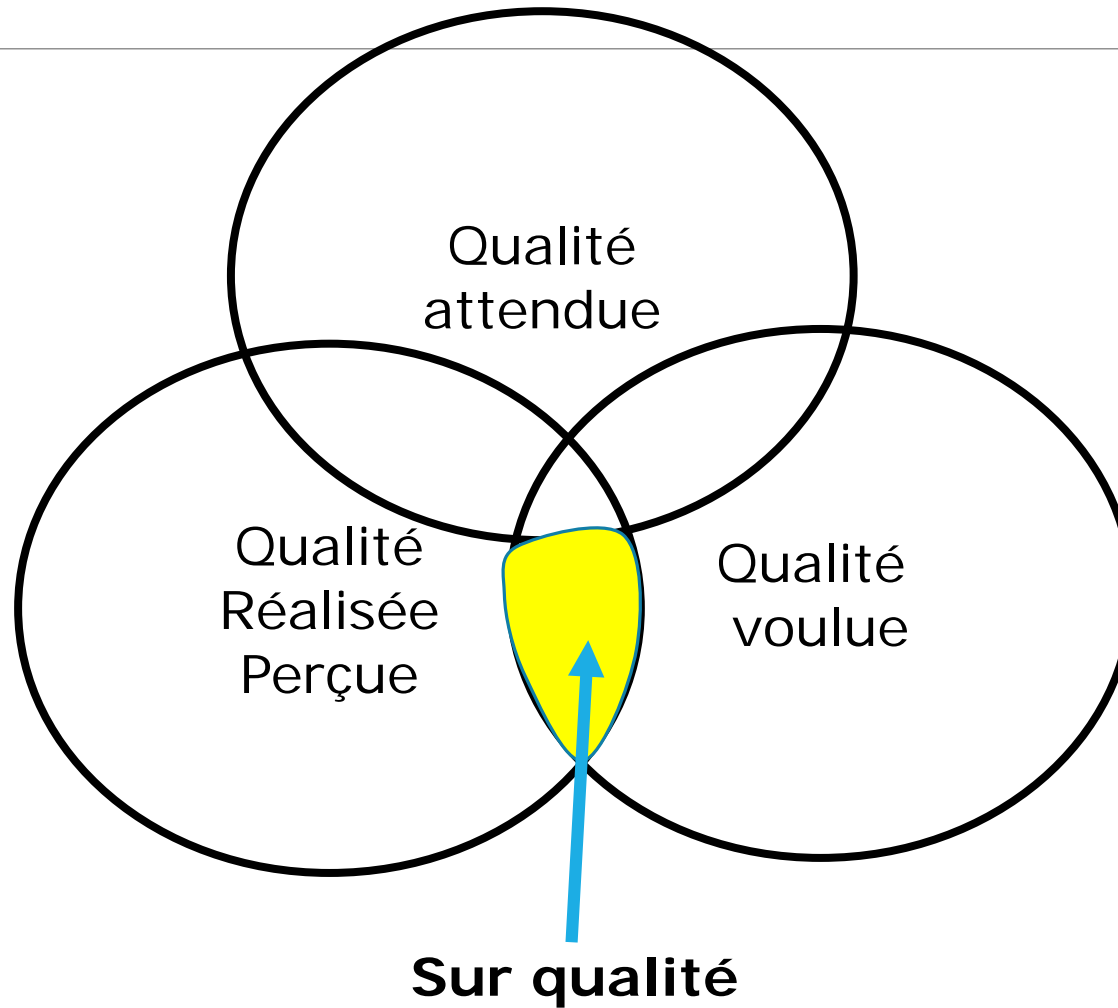
**Heureux
hasard**



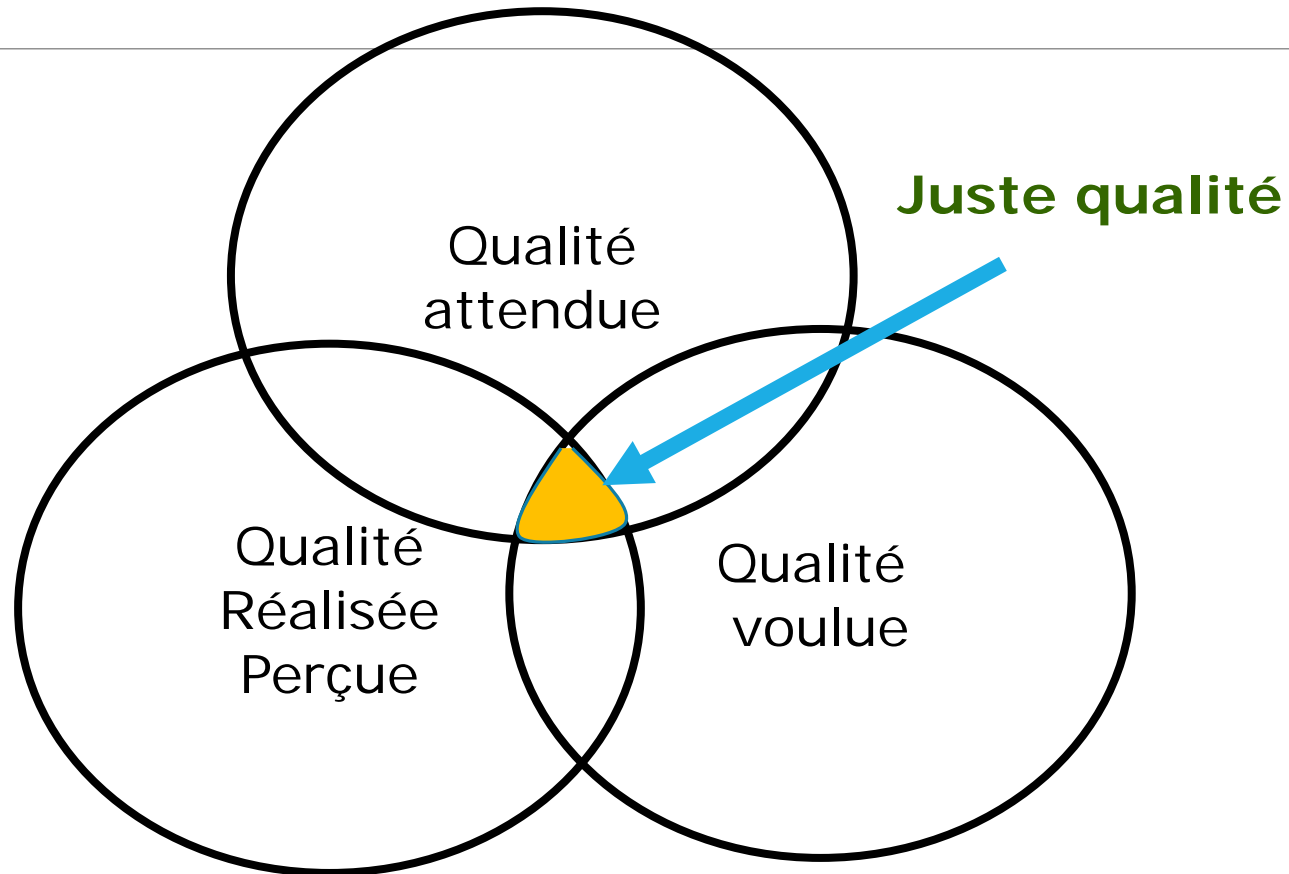
La relation client-fournisseur



La relation client-fournisseur



La relation client-fournisseur

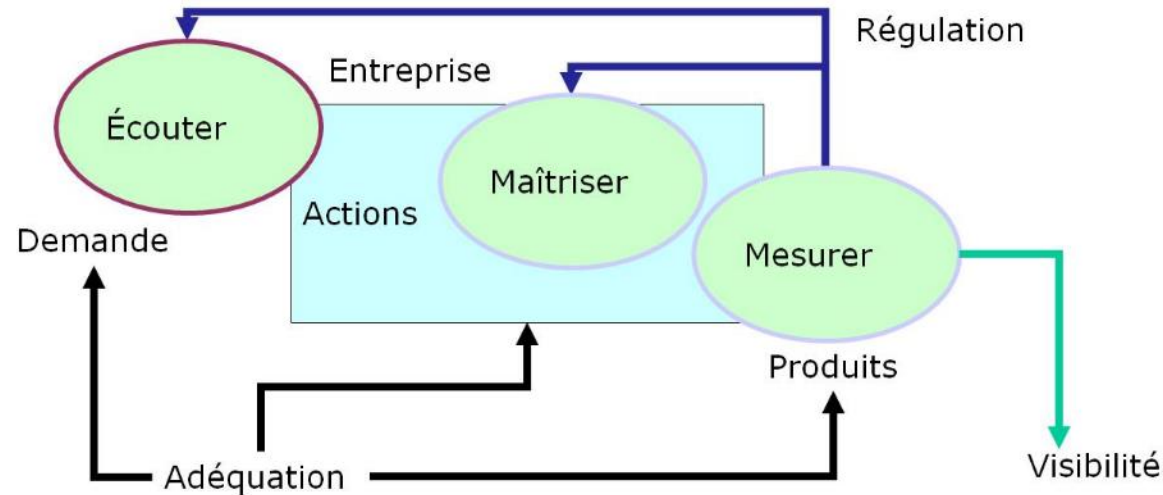


Les types de mesure pour évaluer la qualité de service

Pour mesurer la qualité de service, les indicateurs clés de performance (KPI) reposent sur différents types de mesures telles que :

- **Temps de réponse** : temps nécessaire pour répondre à une demande de service ou à une question du client. Une excellente réactivité offre une meilleure expérience client (à condition que la réponse soit à la hauteur).
- **Délais** : temps nécessaire pour livrer un service ou un produit au client.
- **Conformité** : concerne aussi bien les produits (exemple : conformité des produits à leur fiche technique, aux normes, etc.) que les aspects liés au processus de commande (exemple : conformité du contenu de la commande, du colis reçu, etc.)
- **Fiabilité** : là aussi un type de mesure hétérogène qui peut être appliqué à bien des domaines : fiabilité technique d'un produit, fiabilité des délais de livraison annoncés, etc.
- **Disponibilité du service** : indique le temps pendant lequel un service est opérationnel et disponible pour les clients.
- **Utilisation** : fréquence à laquelle un service est utilisé par les clients. Une utilisation accrue peut indiquer une grande satisfaction des clients et une haute valeur perçue du service.
- **Abandon** : mesure du nombre de clients qui débute sans aller au bout d'un processus (comme un achat ou une demande d'assistance).

Identification des besoins



Le rôle fondamental de l'écoute

La demande a une :

- origine qui est la plupart du temps multiple (**système client**)
- nature (**explicite, implicite, latente**)

D'où un premier niveau de difficultés :

- demandes **contradictoires**
- **mauvaise identification** de la demande (écoute)

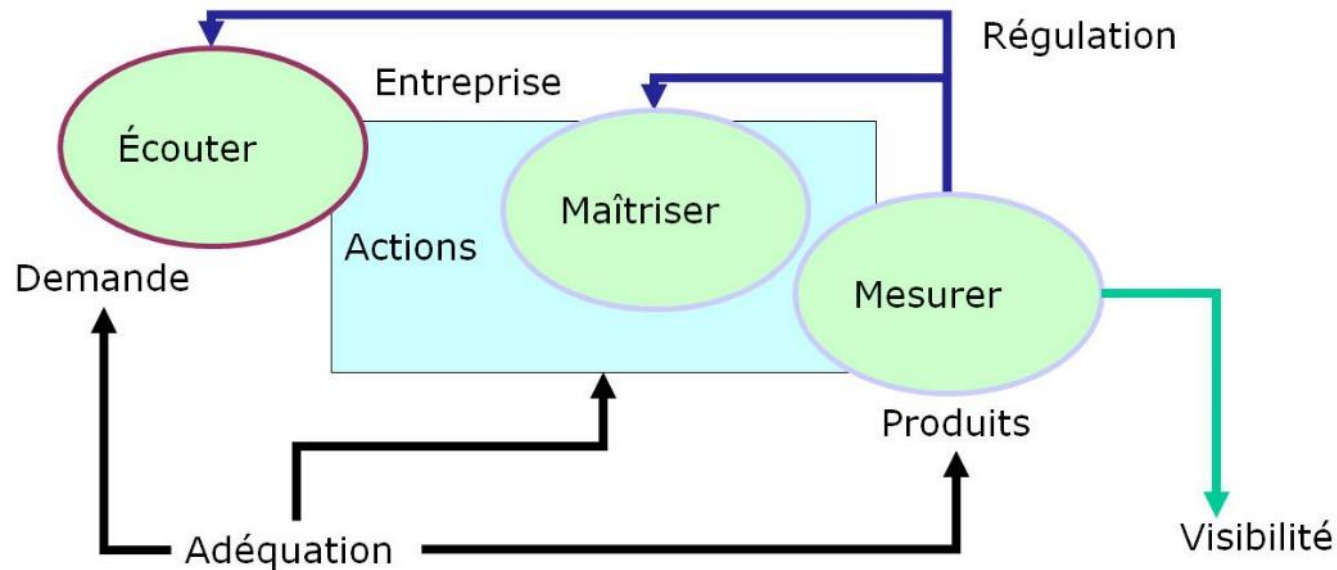
Maîtriser, c'est savoir faire

Maîtriser la qualité, c'est savoir réaliser ce qui correspond aux exigences explicites et implicites

La maîtrise repose sur le 5M :

- | | |
|--|--------------|
| ◦ Travailler avec du personnel compétent | Main d'œuvre |
| ◦ Utiliser des équipements adéquats | Matériel |
| ◦ Mettre en œuvre les bonnes pratiques | Méthode |
| ◦ Intervenir dans de bonnes conditions | Milieu |
| ◦ Travailler avec les bons produits | Matière |

Compétence = capacité à mettre en œuvre des connaissances grâce à des aptitudes



La maîtrise des actions passe par :

- **identification** du savoir, savoir-faire et savoir-être
- **repérage** et la **correction des anomalies**

D'où un **second niveau de difficultés** :

- nécessité d'une formalisation descriptive
- mise en place d'actions spécifiques à la maîtrise

La qualité repose sur l'établissement de la confiance

Assurer c'est donner confiance en s'engageant

Assurer la qualité (Garantir la qualité) c'est apporter les preuves de la maîtrise et de sa pérennité

Assurer la qualité → prouver et pérenniser :

- Les compétences mises en œuvre
- Le bon fonctionnement des équipements
- L'application des bonnes pratiques
- Les bonnes conditions d'intervention
- L'approvisionnement des produits

Main d'œuvre

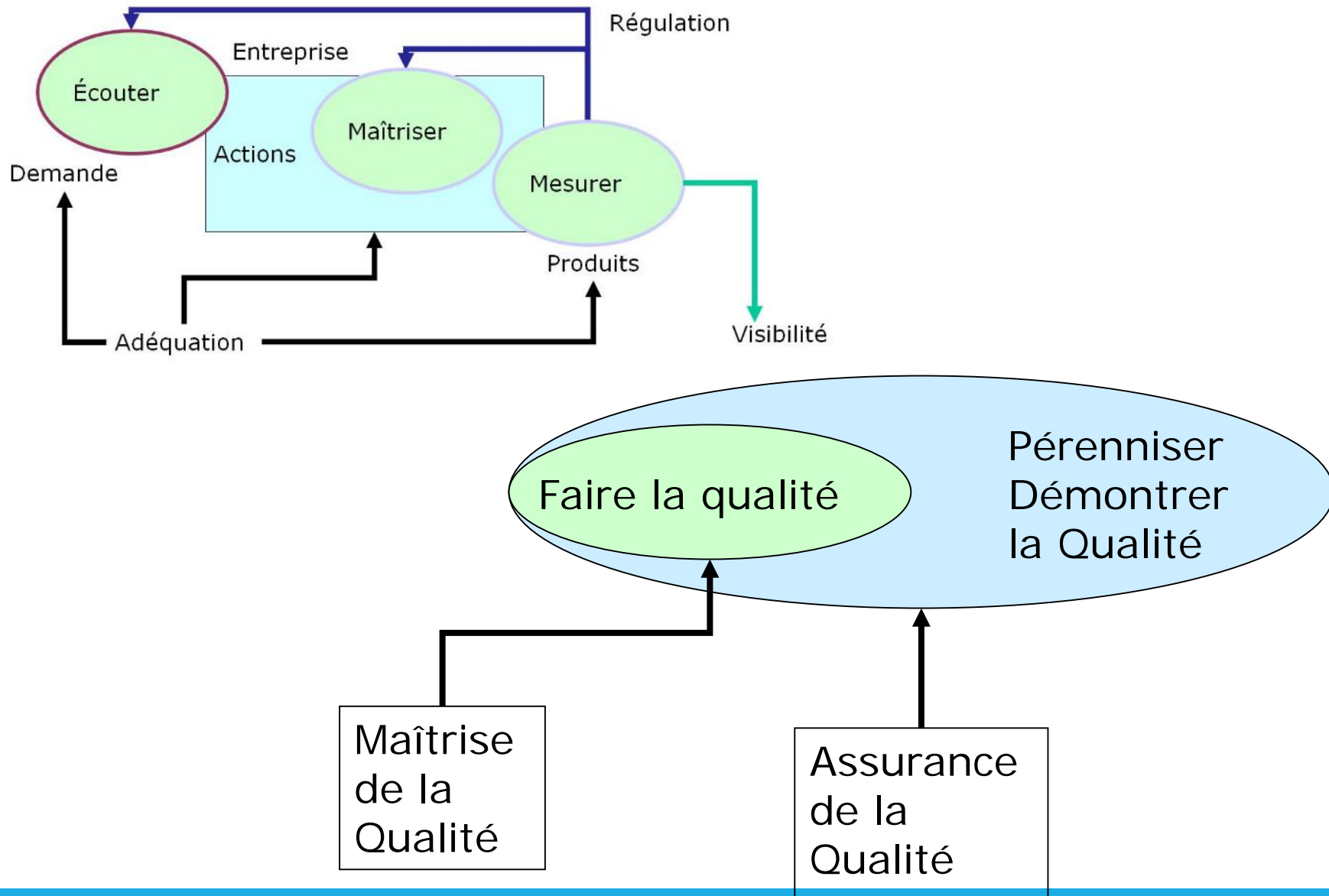
Matériel

Méthode

Milieu

Matière

La qualité repose sur l'établissement de la confiance



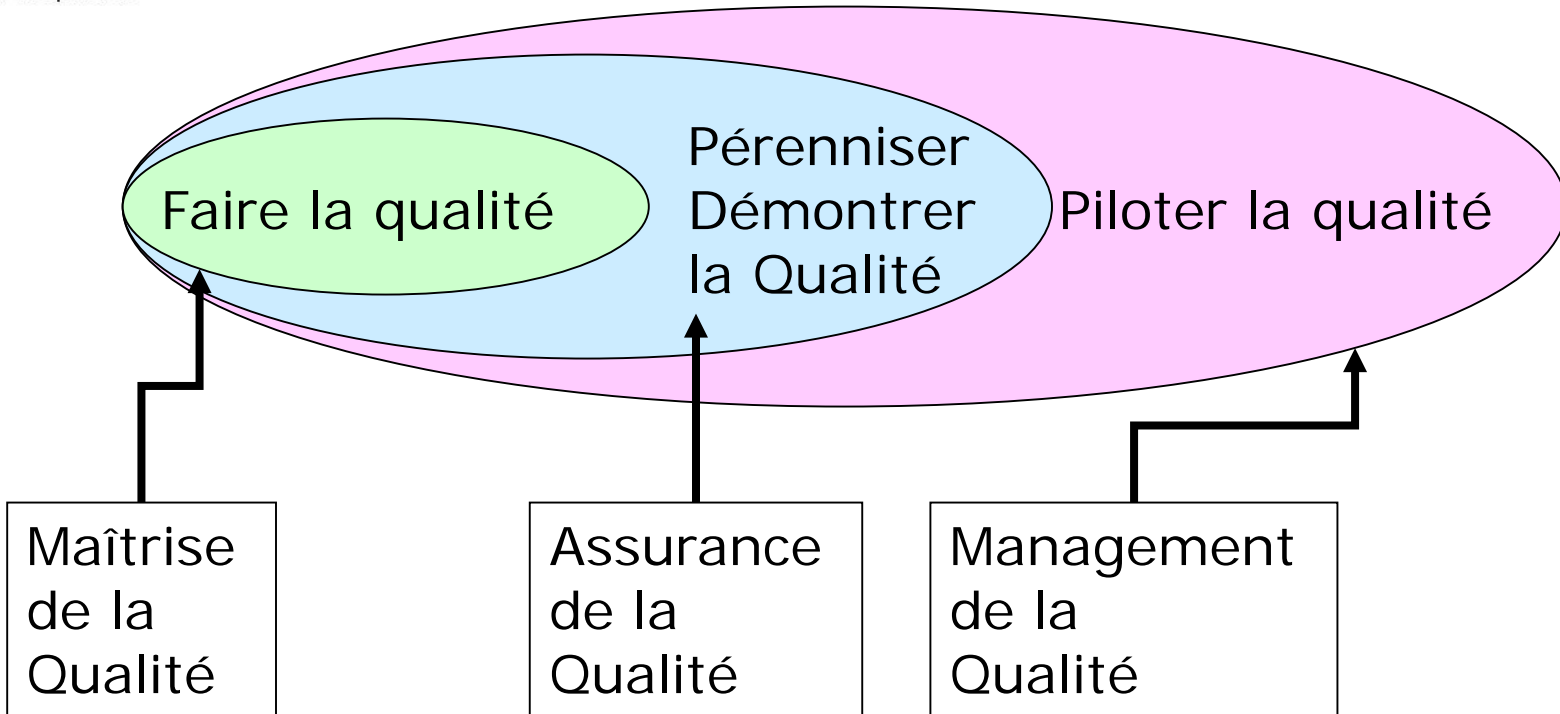
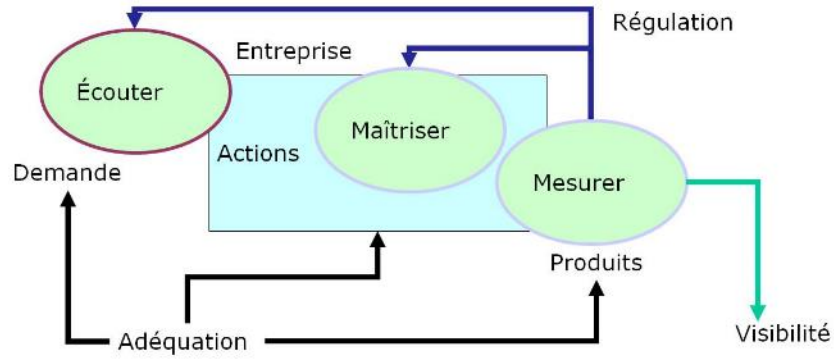
Manager c'est donner une orientation, décider et informer

Manager la qualité c'est donner un cap à la qualité, mettre en place les modalités de prise de décision et communiquer sur ces deux aspects

Manager la qualité c'est donc définir le cadre dans lequel le 5M va se développer :

- Main d'œuvre : sélection et développement des compétences
- Matériel : choix des équipements et de leur maintenance
- Méthode : recherche de l'adéquation aux besoins
- Milieu : organisation de l'environnement de travail
- Matière : ciblage des produits et de leurs fournisseurs

Etre capable d'orienter, décider et communiquer



Et vous verrez par la suite que la démarche qualité c'est :

- Une écoute « client »
- La traduction de cette écoute en finalité
- La déclinaison de ces finalités en processus
- La description opérationnelle de ces processus
- La création d'outils d'aide à leur mise en œuvre
- La mise en œuvre d'une démarche d'amélioration permanente orientée client (PDCA)
- Et éventuellement si nécessaire la certification ou l'accréditation

Qu'est-ce que la Qualité ?

La qualité est la capacité à répondre aux exigences des clients.

Ces exigences peuvent être explicites ou implicites.

Qualité = ensemble des caractéristiques d'une prestation, d'un produit visant la satisfaction du consommateur.



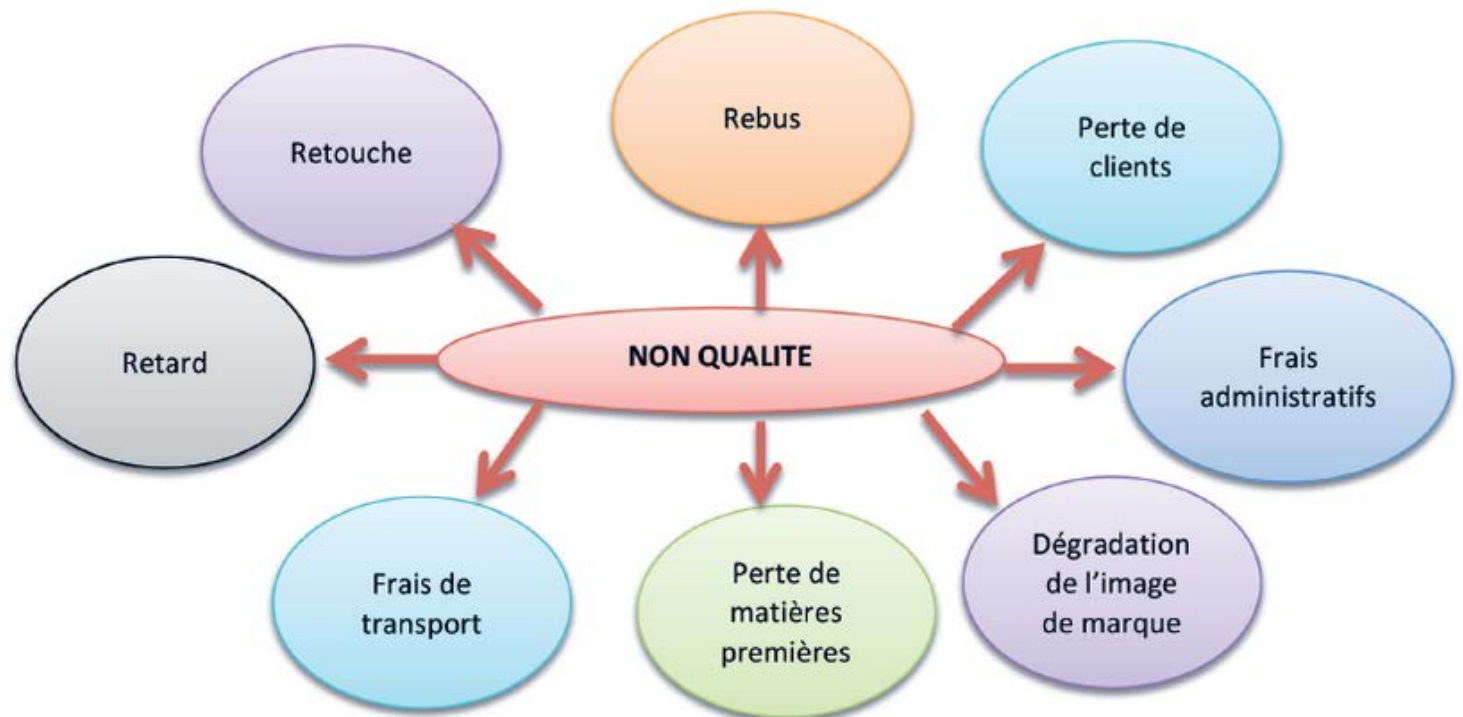
Les objectifs de la politique « qualité »

La qualité est un investissement de l'entreprise visant à **fidéliser les clients** et donc la **pérennisation de l'entreprise** tout en **assurant la satisfaction du personnel** impliqué dans la démarche.

La démarche qualité a des répercussions aux niveaux :

- **Économiques** : réduction des coûts de non qualité.
- **Techniques** : obtention de produits ou de services fiables.
- **Commerciaux** : augmentation des ventes grâce à la certification de l'entreprise.
- **Humains** : motivation du personnel impliqué et responsabilisé dans l'obtention de la qualité.

Pour une entreprise produire avec qualité permet au final de gagner de l'argent. À l'inverse la non-qualité en coûte immédiatement.



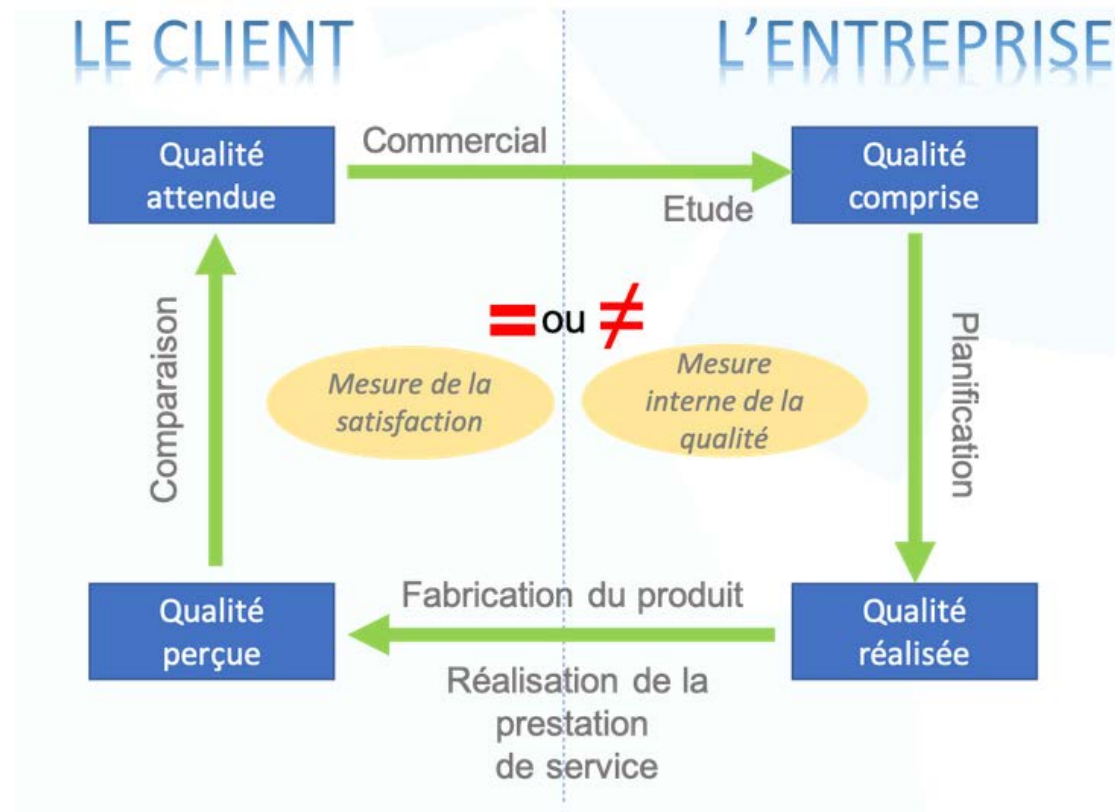
Pour une entreprise la recherche de l'excellence industrielle passe nécessairement par la recherche de la **qualité totale**.

L'entreprise veut satisfaire au mieux possible, les besoins exprimés ou peut-être potentiels des clients. La satisfaction des clients est présentée par le célèbre trio "**délai / qualité / prix**".

Il convient alors pour une entreprise de définir ses **Objectifs Qualité** dans le but de satisfaire les besoins client **ET** de satisfaire ses propres attentes.

Les principes de management de la qualité

1. Orientation client
2. Leadership
3. Implication du personnel
4. Approche processus
5. Amélioration
6. Prise de décision fondée sur des preuves
7. Management des relations avec les parties intéressées



Les enjeux de la Qualité

Enjeux économiques :

- Augmentation de la valeur ajoutée
- Diminution des retours et reprises

Enjeux par rapport au client:

- Donner confiance et satisfaction aux clients
- Fournir dans de meilleurs délais
- Diminuer les réclamations

Enjeux humains :

- Mise en valeur du travail du personnel et augmentation de la motivation vis à vis du travail bien fait
- Améliorer les relations internes, moins d'aléas et plus de prévention
- Mobilisation plus importante par un travail bien fait

Certification qualité

Le principe est d'autoriser un tiers à réaliser des audits/contrôles afin de déterminer la conformité du produit/service ou des moyens mis en œuvre pour le produire, au regard d'exigences spécifiées.

- La certification produit peut être apposée directement SUR le produit et les documents associés (site internet par exemple)

Mais la qualité ne se restreint pas au produit, notamment parce que l'intérêt de l'entreprise doit également être pris en compte.

Les certifications des systèmes de management (ISO 9001, 14001, 45001...) proposent d'envisager l'entreprise comme un système de processus en interaction, ce qui permet d'internaliser la notion de client/fournisseur.

ACF Qualiprev est un cabinet conseil spécialisé dans deux démarches qualité :

La certification Qualiopi au regard du Référentiel National Qualité pour les organismes prestataires d'actions concourant au développement des compétences (organismes de formation, VAE, CBC, CFA).

La certification système de management qualité selon l'ISO 9001.

谢谢

Merci