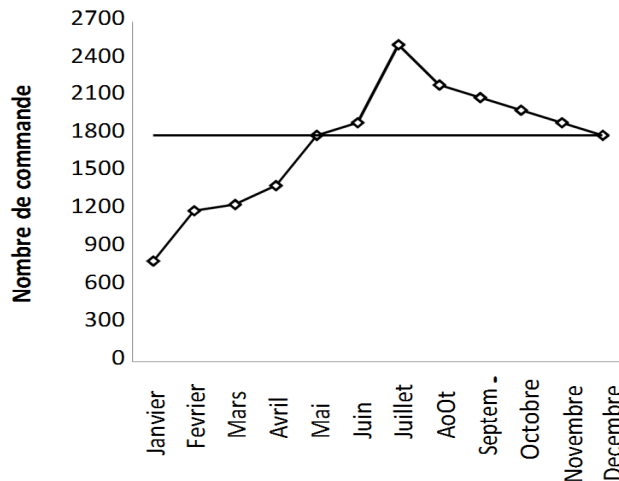


Etude de cas 2

Outils et Méthodologies de Résolution des Problèmes

Mise en situation



NOLTACED est une chaîne de trois magasins qui livre des produits agroalimentaires frais. Après une période de croissance rapide, NOLTACED a vu son chiffre d'affaires baisser pendant six mois. Le comité de direction a décidé de former une équipe composée des directeurs des magasins, de personnel de production et de livreurs pour essayer de découvrir ce qui se passait et de générer un plan d'action pour redresser la situation. L'équipe a suivi un standard global de résolution des problèmes.

A. Cadrage du problème

L'équipe a commencé par revoir les plaintes des clients; la société a reçu beaucoup de plaintes déposés aux six magasins entre octobre et décembre selon le tableau suivant:

Quantité non respectée	Mauvais goût	Retard de la livraison	Saletés	Aliments pas frais	autres
300	150	1900	200	1400	100

1. Utiliser un outil de la qualité pour identifier le (les) problème(s) que nous allons résoudre en premier temps.

Nous supposons dans ce qui suit que l'équipe de travail a décidé de traiter le problème de livraison tardive.

2. Formaliser le problème à l'aide d'un outil adéquat de la qualité.

B. Analyse du problème

Les membres de l'équipe ont analysé l'historique des livraisons et ont trouvé les données suivantes :

4.9	3.6	3.2	3.6	2.2	2.5	2.3	4.1	5.9	6	3.5	3.2	3.1	3.6	1	1.5	2.1	5.9	4.3	4.2	4.6	2.9	3.1	3.3	3.5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. Donner deux estimations de tendance (la moyenne, la médiane), et deux estimations de variabilité (l'écart-type, l'étendu) de cet échantillon.

4. Tracer ces données avec l'outil de qualité adéquat.

5. D'une manière graphique que pouvez vous déduire? comment s'assurer?

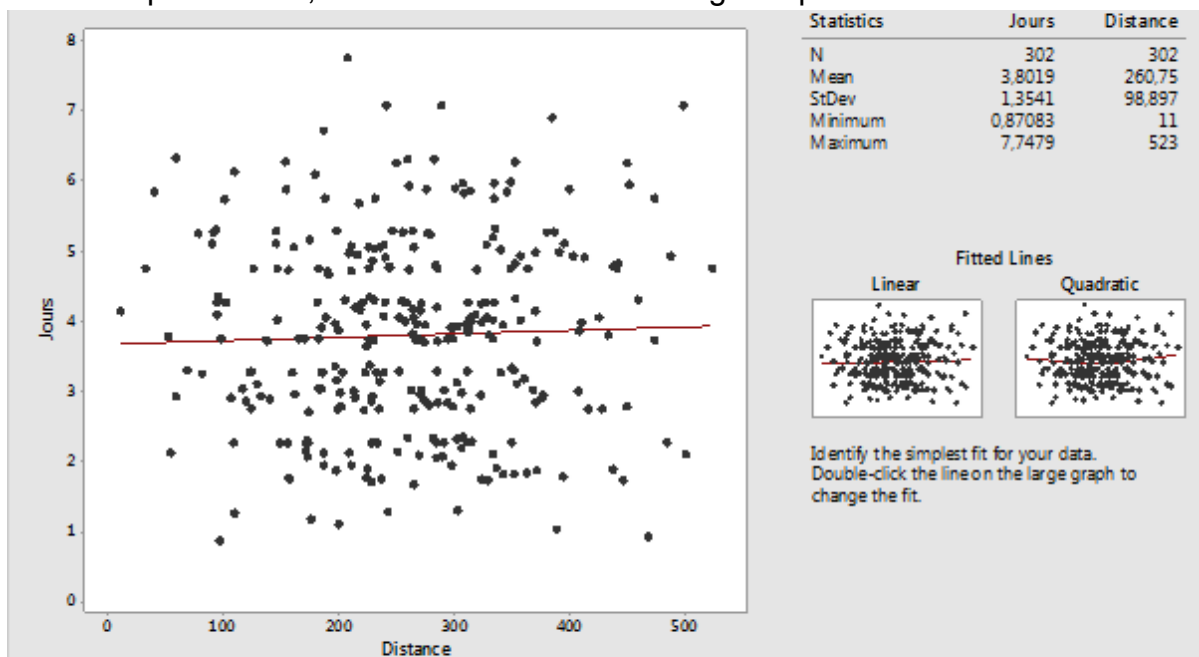
Afin de rechercher les causes "possibles" de la livraison tardive nous avons effectué une séance de brainstorming avec les parties intéressées, les résultats étaient les suivant :

A-Camions de livraison en panne **B-**Camions insuffisants **C-** Les machines de production insuffisantes **D-**Le retard de la matière première et ingrédients **E-** Le personnel chargé de la production est incompetent **F-** Mauvaise communication entre les services **G-** Cadence de production des opérateurs est faible **H-** Planning de livraison n'est pas bien conçu **I-** Espace de stockage dans l'entrepôt insuffisant **J-** Embouteillage **K-** Les longues distances

6. Utiliser un outil de la qualité pour classer et visualiser ces éventuelles causes (utiliser les lettres qui symbolisent les causes).

7. Quel outil utiliser pour approfondir cette analyse ?

Afin de s'assurer de l'hypothèse que K est une vraie cause racine pour les retards de livraison, nous avons fait une campagne de relevés des commandes avec les délais de livraison et les distances parcourues, et nous avons tracé ce nuage de points.



8. Que représente la droite au milieu du nuage des points ?

9. Tracer une droite qui approche la tendance de ce nuage de points en utilisant la méthode des points observés extrêmes sur le même schéma.

10. Conclure.

Pour des raisons pédagogiques, on suppose que nous avons seulement les données suivantes (ce qui n'est pas suffisant en réalité)

Distance	50	100	100	150	200	250	250	300
Délai	4	2	6	3	4	2	6	3,5

11. Tracer le nuage de points de ces données, tracer la droite de régression.

12. Calculer le coefficient de corrélation (formule + résultats, sans détail). Conclure

Pour les autres causes, malheureusement l'équipe de travail n'a pas pu obtenir des données objectives pour pousser leurs analyses, ils se sont fiés alors à l'expertise qu'ils ont, et ont réalisé ce vote (1 à 5).

13. Classer ces causes par ordre d'importance.

Cause s	Mohamed	Ahmad	Ali	Fatema	Narjis	Mohsin		
A	2	3	1	1	1	1		
B	0	3	1	2	3	4		
C	1	1	1	2	1	0		
D	0	1	1	1	1	1		
E	0	1	2	2	2	0		
F	4	3	4	3	1	3		
G	5	5	3	2	3	5		
H	2	3	3	3	4	1		
I	4	4	5	5	4	4		
J	3	2	0	2	1	1		

C. Choix des solutions

Les membres de l'équipe ont organisé une séance de brainstorming pour proposer des solutions aux causes racines les plus importantes, ils ont classé les idées par diagramme d'affinités et ont sorti avec les solutions possibles suivantes :

a- Mettre en place une application informatique de diffusion rapide des planning des commandes; **b-** Augmenter le Stock du produit fini; **c-** Mettre en place une stratégie de commande de la matière première; **d-** Préparer et faciliter la gestion des ingrédients par management visuel; **e-** Utiliser des drones comme moyen de livraison; **f-** Mettre en place un Système de Management de la Qualité; **g-** Répartir la commande en plusieurs (2 ou 3) livraison. Pour pouvoir sélectionner les solutions optimales, le groupe se met d'accord sur des critères de choix et leurs coefficients : coût (3); efficacité (4); facilité de réalisation (1). Le tableau suivant résume les votes (de 1 à 10) selon chaque critère.

14. Classer les solutions par pertinence.

	Critères						
Soluti ons	Coût		Efficacité		Facilité de réalisation		Tot al
	Moyenne des votes		Moyenn e des votes		Moyenne des votes		
a	7		6		7		

b	6		9		7		
c	7		5		7		
d	1		8		4		
e	10		2		8		
f	5		8		7		
g	4		5		9		

D. Mise en oeuvre des solutions

L'équipe de travail a choisi un "magasin modèle" pour l'application des solutions choisies. Et ont commencé à rédiger un plan d'actions .

15. Tracer un modèle de plan d'action.

Supposons maintenant que nous sommes en train d'analyser le problème (Aliments pas frais), il se trouve après une analyse des plaintes que nous n'avons avant aucune plainte concernant la fraîcheur des aliments avant le mois d'Août. Nous avons alors utilisé un outil de la qualité pour pousser l'analyse vers la cause racine; le schéma ci-dessous montre le déroulement de cet outil.

16. Comment appelle-t-on ce diagramme?

Les tableaux 2 et 3 montrent le déroulement de l'analyse, une est fausse et l'autre est correcte.

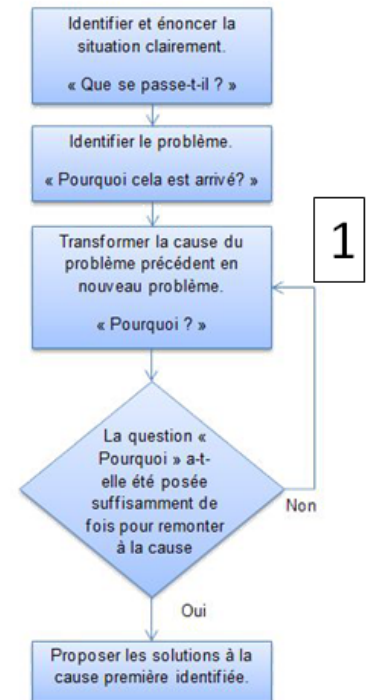
17. C'est quoi l'erreur ?

	Causes	Problèmes
Pourquoi	Les aliments ne sont plus frais	Pourquoi les aliments ne sont-ils plus frais ?
Pourquoi	La chambre froide n'a pas fonctionné du weekend	Pourquoi n'a-t-elle pas fonctionné?
Pourquoi	Le courant a été coupé	Pourquoi le courant a-t-il été coupé?
Pourquoi	Il y a eu des orages dans la nuit de vendredi à samedi	Pourquoi y-a-il eu des orages?
Pourquoi	Je ne sais pas	

2

	Causes	Problèmes
Pourquoi	Les aliments sont décongelés	Pourquoi les aliments sont décongelés
Pourquoi	La chambre froide n'a pas fonctionné du weekend	Pourquoi n'a-t-elle pas fonctionné?
Pourquoi	La chambre froide n'a pas été alimentée	Pourquoi elle n'a pas été alimentée?
Pourquoi	Il n'y a pas de batterie de secours	Pourquoi n'y en a-t-il pas?
Pourquoi	Il n'y en avait pas de prévu lors de l'installation de la chambre froide	

3



Bon courage.