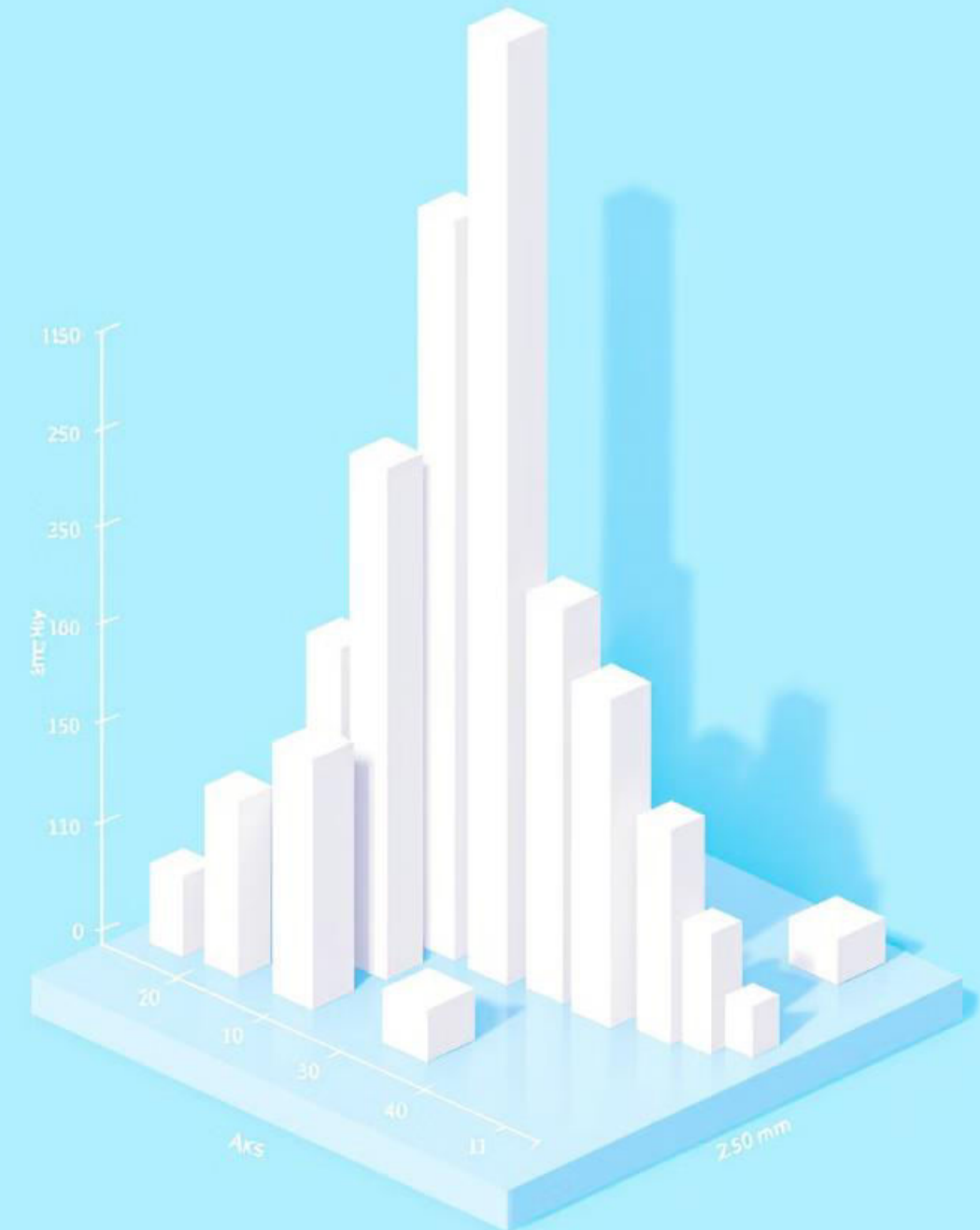


Analyse des données qualité avec les diagrammes de Pareto et de dispersion

Ce document explore l'utilisation des diagrammes de Pareto et de dispersion pour analyser les données qualité.

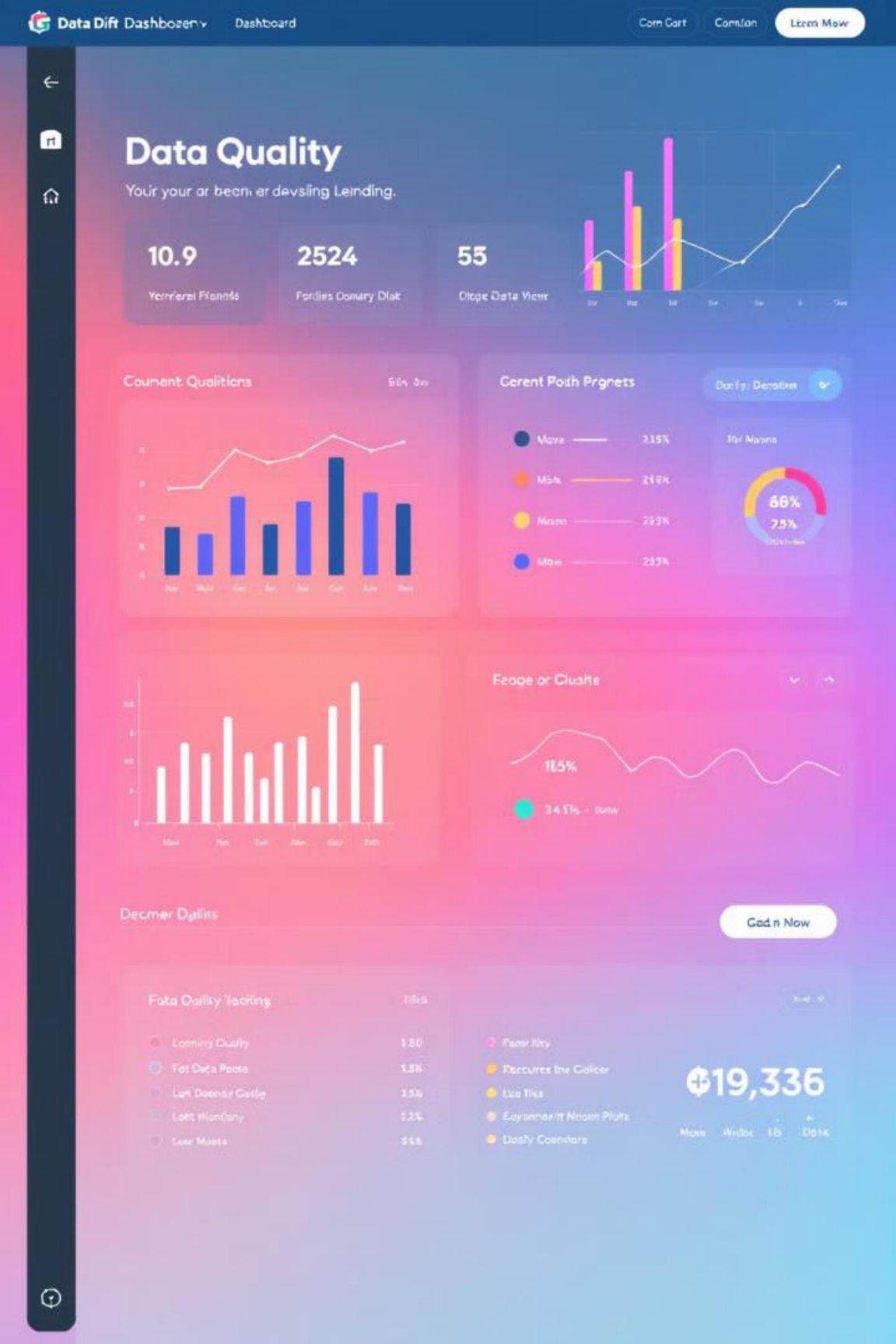
 par SAMQ Société Africaine de la Maintenance et de la Qualité

Pareto Distribution



Thinly is anstowareh frve coranditratadinal, your on by cireatts dlistribution, bu the dodstribution and evermoy twand, by theend inno, aurgind pre entally to parel.

■ Caffer annuntics ■ Paranilty Filues ● Ligats ■ Eearn and Stacheance of Court



Pourquoi analyser les données données qualité ?

1

Identifier les problèmes problèmes

Détecter les causes de variations variations et de dysfonctionnements dans les processus de production.

2

Améliorer la performance

Optimiser les processus de production pour réduire les pertes et augmenter la satisfaction client.

3

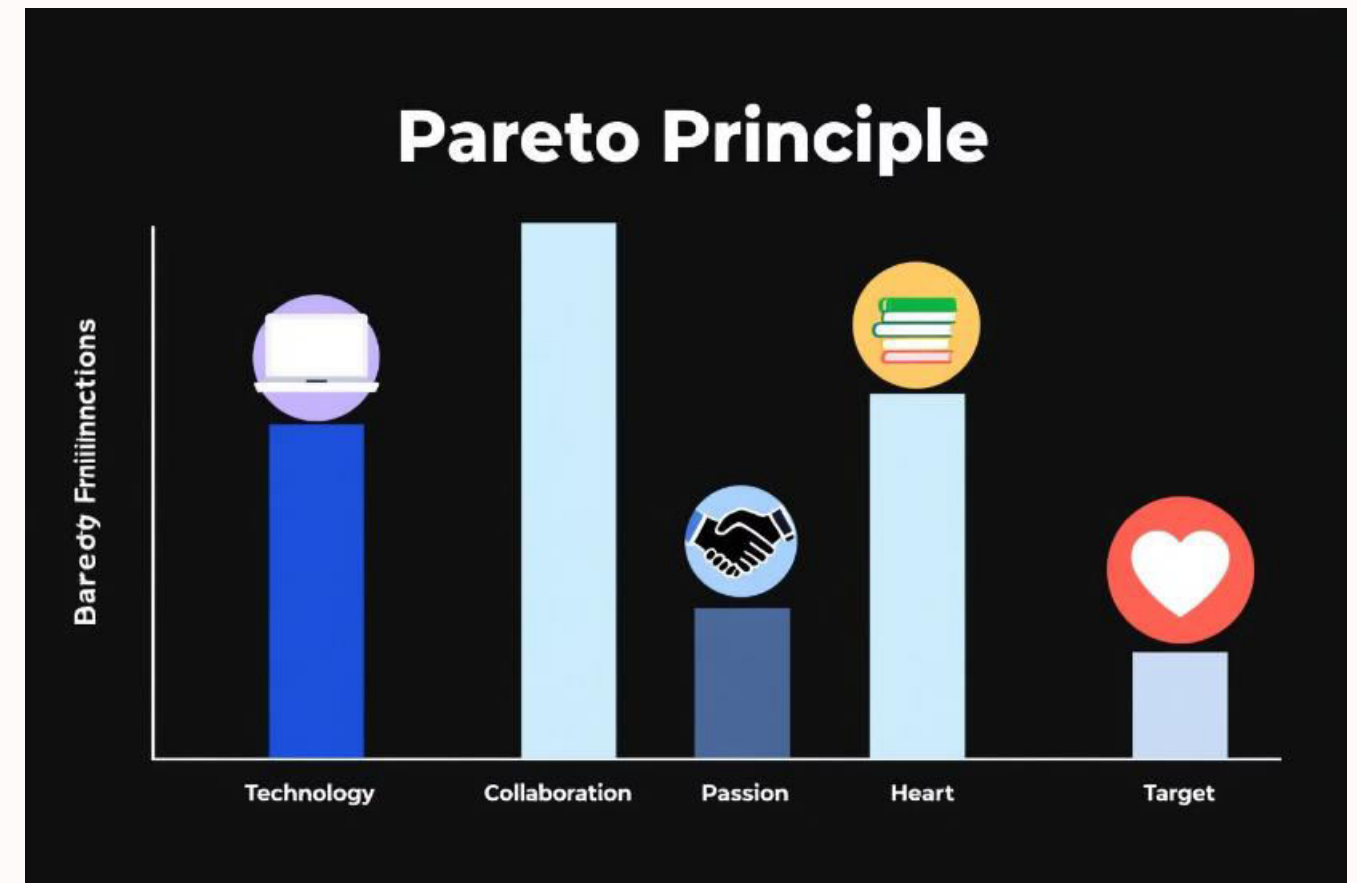
Prendre des décisions éclairées

Identifier les points faibles et prioriser les actions d'amélioration pour une pour une meilleure rentabilité.

Comprendre les diagrammes de Pareto

Un diagramme de Pareto est un outil de gestion de la qualité qui représente graphiquement la fréquence d'occurrence des différents types de défauts ou problèmes dans un processus.

Il s'appuie sur le principe de Pareto, également connu sous le nom de loi des 80/20, qui stipule que 80% des problèmes sont généralement causés par 20% des causes. Le diagramme Pareto visualise cette loi en classant les causes par ordre décroissant d'importance, ce qui permet de se concentrer sur les facteurs clés à améliorer.



Construire un diagramme de Pareto



1 Identifier les causes

Commencer par une liste des causes possibles de problèmes de qualité.

2 Collecter les données

Recueillir des données sur la fréquence de chaque cause.

3 Calculer les pourcentages

Calculer le pourcentage de chaque cause par rapport au total des problèmes.

4 Ordonner les causes

Classer les causes par ordre décroissant de fréquence.

5 Créer le diagramme

Construire un diagramme à barres représentant les fréquences et une ligne représentant le pourcentage cumulé.

Interpréter un diagramme de Pareto

1

Identifier la cause principale

La cause la plus importante est celle qui représente la plus grande partie de l'effet total.

2

Prioriser les actions

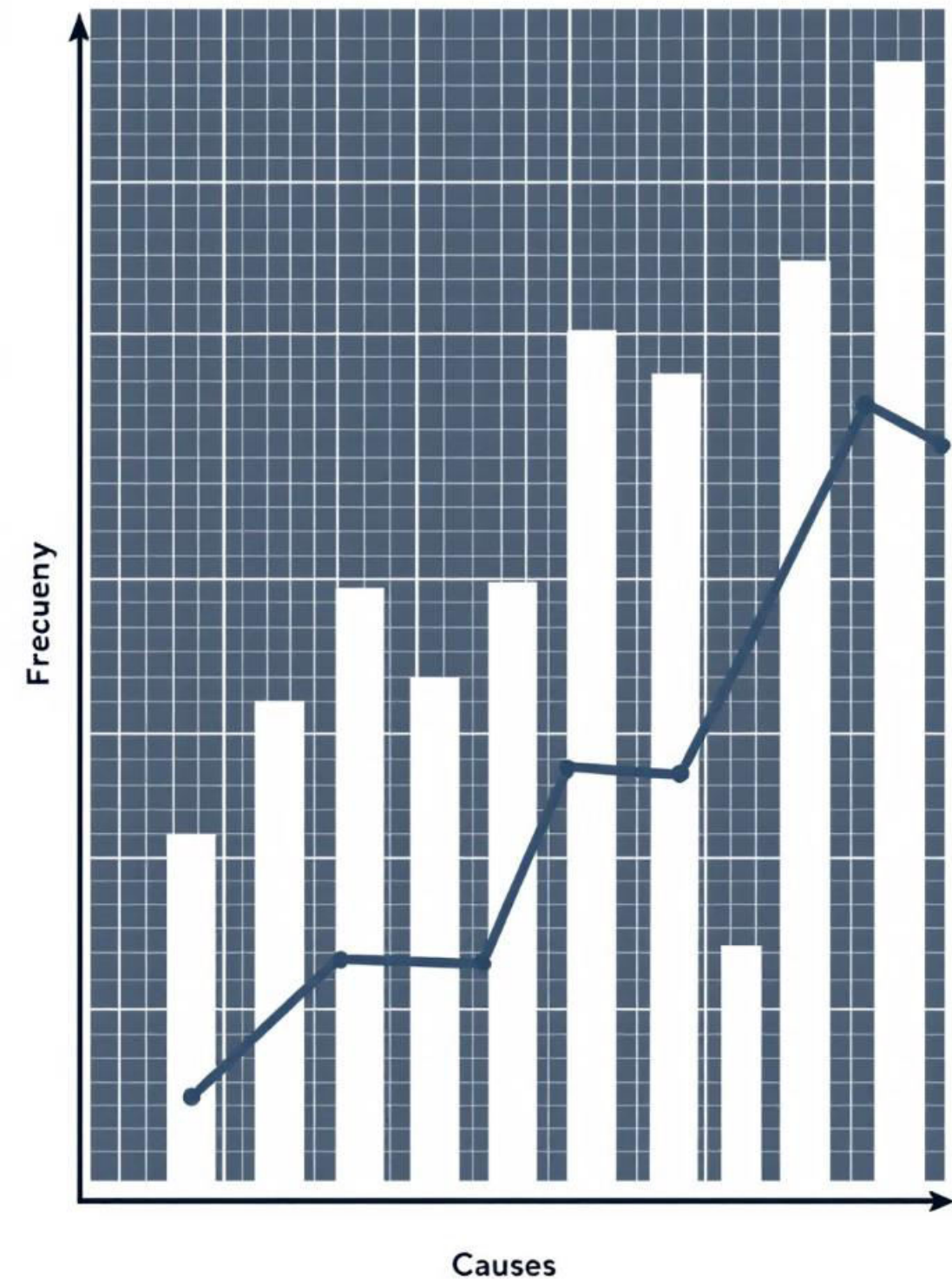
Se concentrer sur la résolution des causes principales pour obtenir les plus grands résultats.

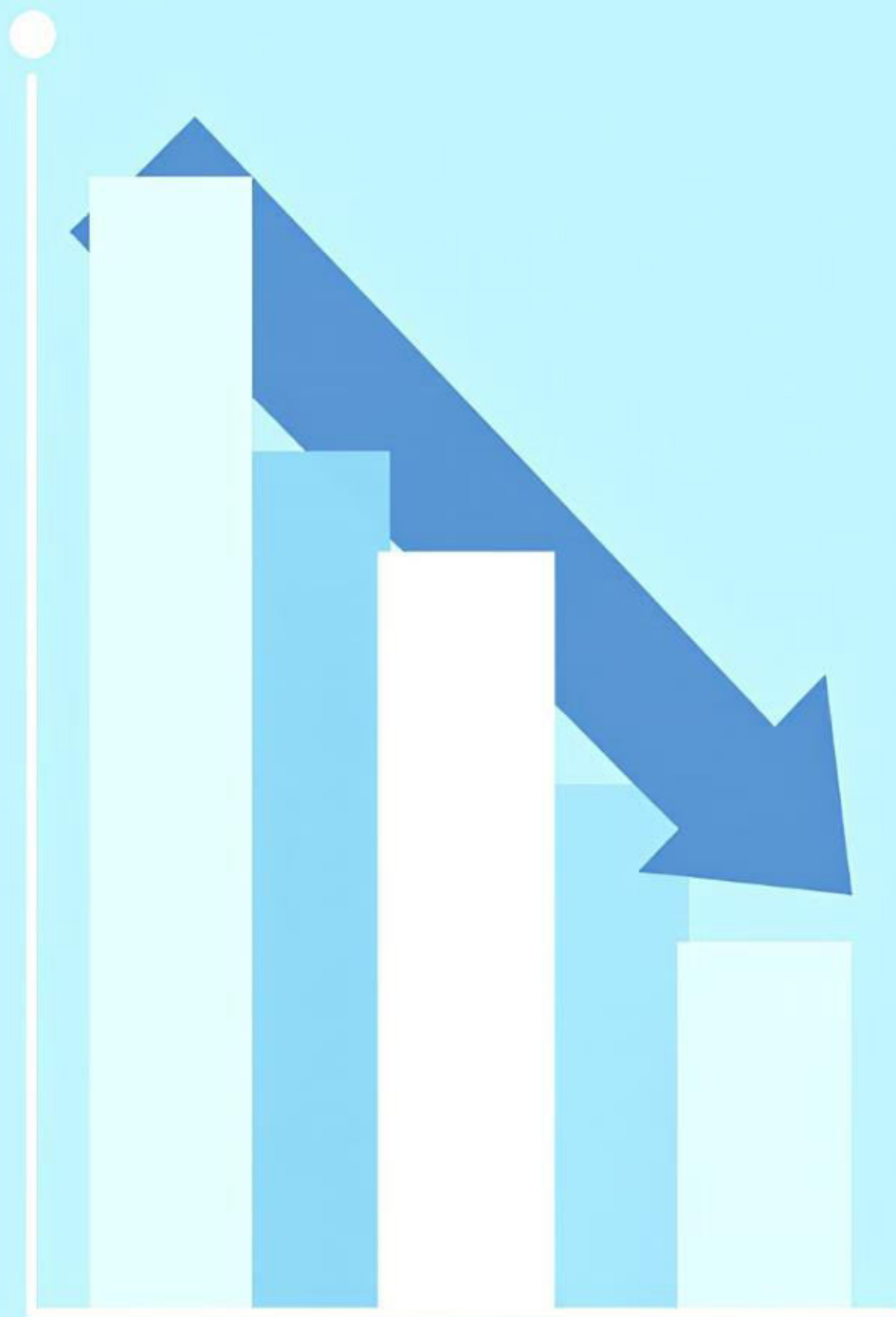
3

Évaluer l'impact

Analyser l'impact potentiel de la résolution de chaque cause sur l'amélioration de la qualité.

Pareto Principle





Avantages des diagrammes de Pareto

Priorisation

Le diagramme de Pareto permet d'identifier les causes les plus importantes d'un problème, permettant de concentrer les efforts efforts de résolution sur les facteurs à facteurs à fort impact.

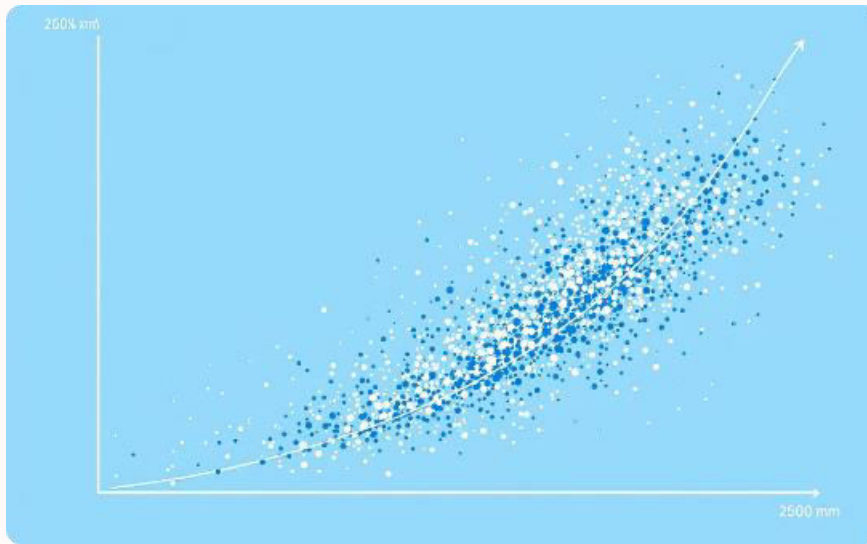
Efficacité

L'analyse de Pareto aide à optimiser les ressources en se focalisant sur les causes les plus fréquentes, ce qui permet de maximiser l'efficacité et de réduire les coûts.

Communication

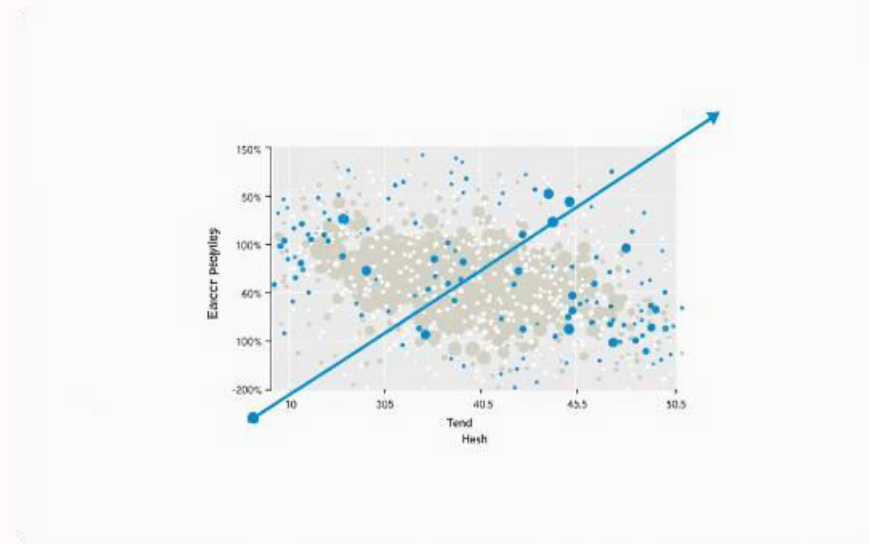
Le diagramme de Pareto offre une représentation visuelle claire et concise des données, facilitant la communication des résultats et la compréhension des compréhension des priorités.

Comprendre les diagrammes de dispersion



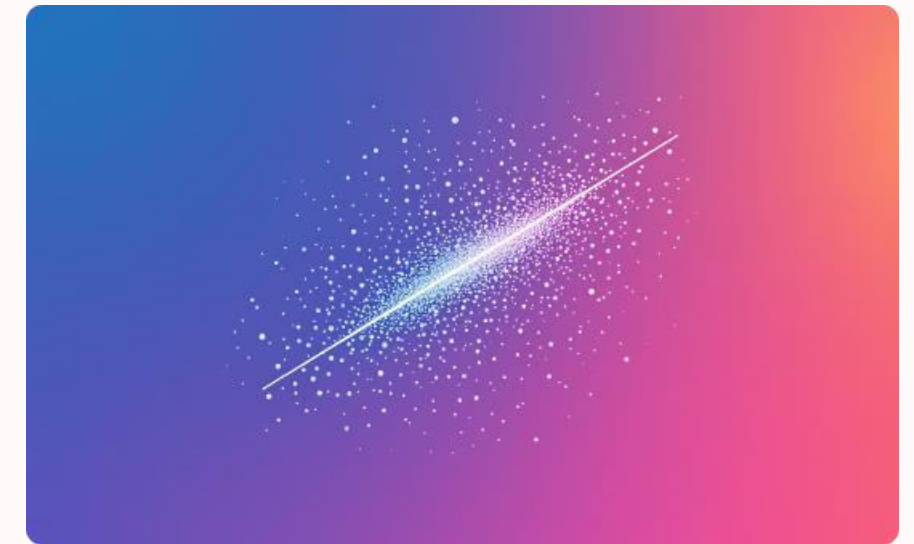
Corrélation entre deux variables

Un diagramme de dispersion permet de visualiser la relation entre deux variables.



Relation linéaire

Les points peuvent montrer une relation linéaire positive, négative ou nulle.



Identification des valeurs aberrantes aberrantes

Il permet d'identifier facilement les valeurs valeurs aberrantes ou les points atypiques. atypiques.

Construire un diagramme de dispersion

1

Choisir les variables

Identifier les variables à analyser, par exemple, la température et la résistance.

2

Collecte des données

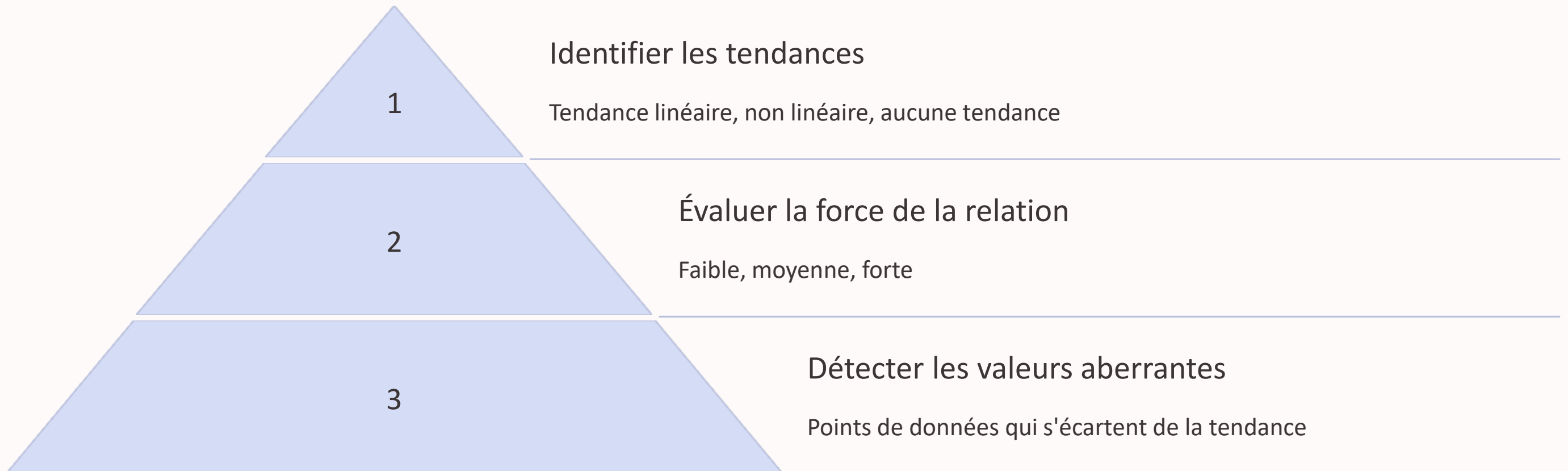
Recueillir un échantillon de données pour chaque variable.

3

Création du graphique

Tracer les points de données sur un graphique avec l'axe horizontal horizontal pour la première variable et l'axe vertical pour la seconde seconde variable.

Interpréter un diagramme de dispersion



Avantages des diagrammes de dispersion



Identifier les corrélations

Détecter les liens entre deux variables, comme la qualité du produit et la satisfaction satisfaction client.



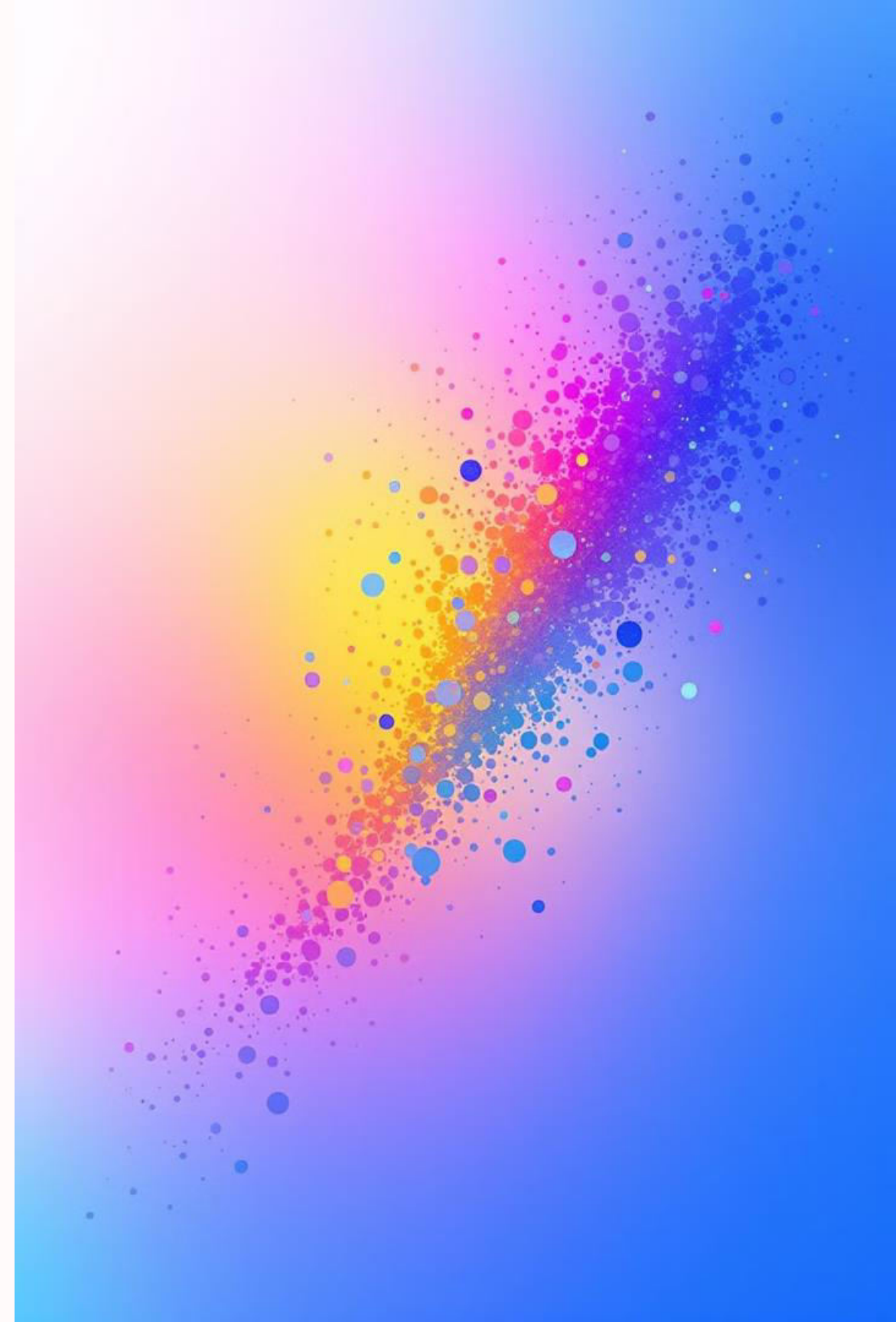
Améliorer la prise de décision

Prendre des décisions éclairées en fonction fonction des relations et des tendances identifiées.



Visualiser les tendances

Observer les tendances, les variations et les valeurs aberrantes dans les données.



Combiner les diagrammes de Pareto et de dispersion

1

Analyse approfondie

Combiner les deux diagrammes permet une analyse plus approfondie.

2

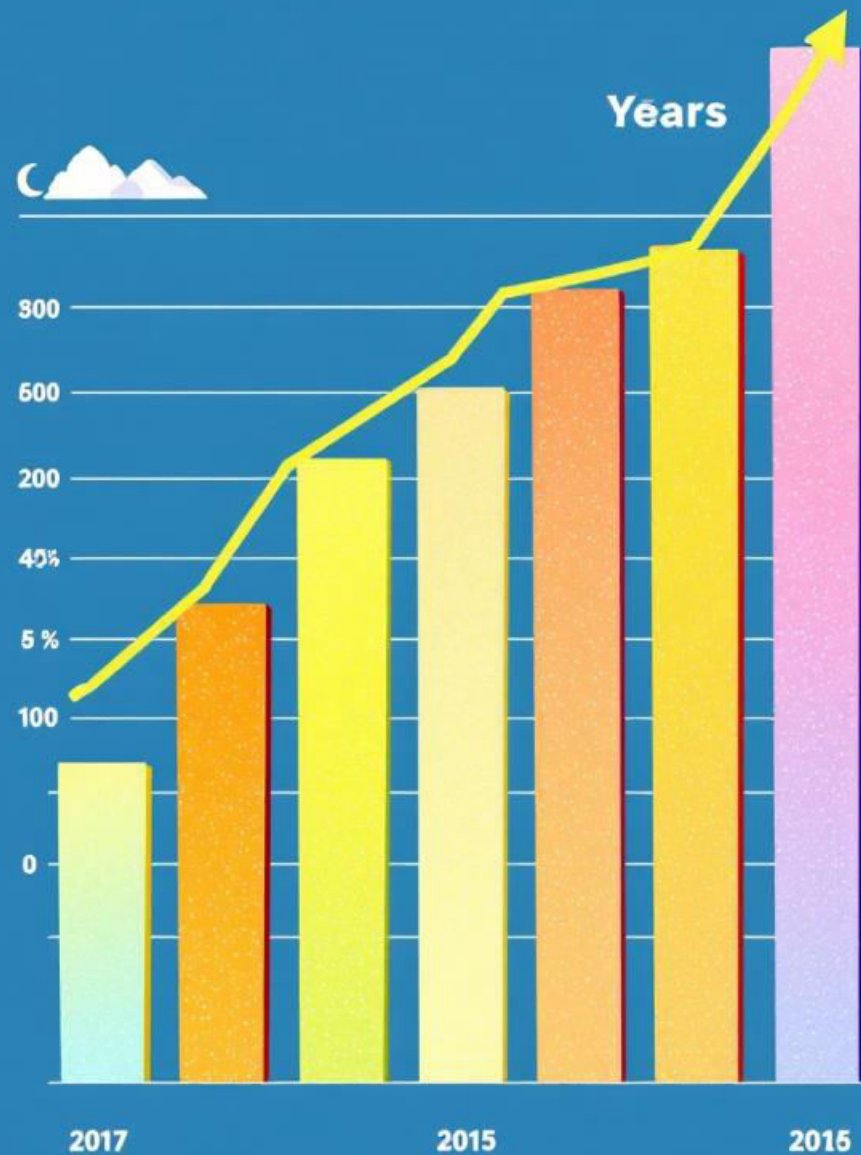
Identification des causes

Déterminer les causes spécifiques des problèmes.

3

Priorisation efficace

Prioriser les causes les plus impactantes.



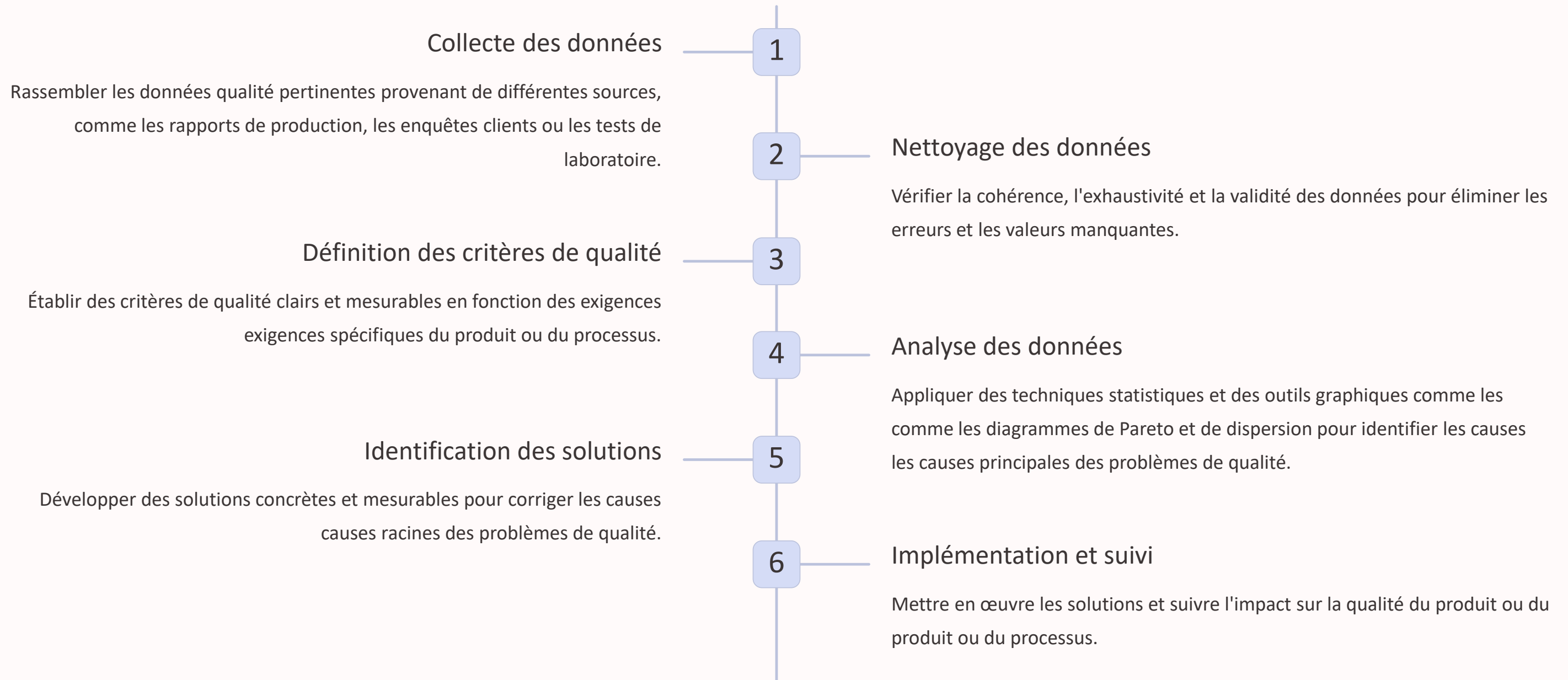
Exemples d'utilisation dans différents secteurs

Les diagrammes de Pareto et de dispersion sont applicables à de nombreux secteurs, de la fabrication à la santé, en passant par les services.

En fabrication, ils peuvent être utilisés pour identifier les causes principales des défauts des défauts de production, tandis que dans la santé, ils peuvent aider à comprendre les comprendre les facteurs de risque de maladies.

Dans le secteur des services, ils peuvent être utilisés pour identifier les causes de la causes de la satisfaction client, afin d'améliorer les processus et les produits.

Étapes clés pour une analyse de données qualité



Défis et limites de l'analyse de données qualité

Données incomplètes ou erronées erronées

Des données de mauvaise qualité peuvent biaiser les résultats et conduire à des conclusions erronées.

Manque de ressources

L'analyse de données qualité peut nécessiter des outils spécialisés et du temps.

Difficultés d'interprétation

Les résultats peuvent être difficiles à interpréter, surtout pour les débutants en analyse de données.

Conclusion et recommandations

Valeur de l'analyse

L'analyse des données qualité est un outil puissant pour améliorer les performances et réduire les coûts.

Prioriser les actions

Les diagrammes de Pareto et de dispersion permettent d'identifier les problèmes les plus importants et de se concentrer sur les solutions.

Amélioration continue

L'analyse des données qualité est un processus continu qui nécessite une surveillance et un suivi réguliers.