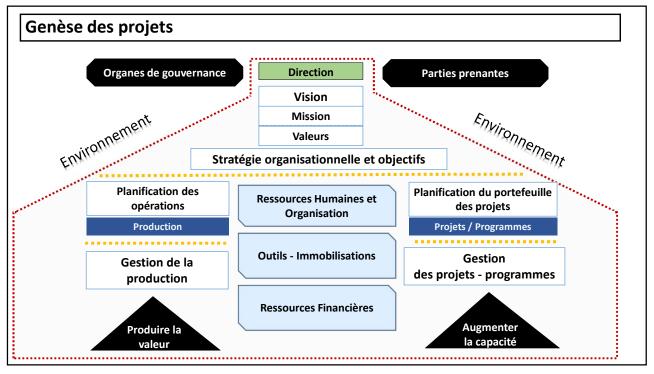
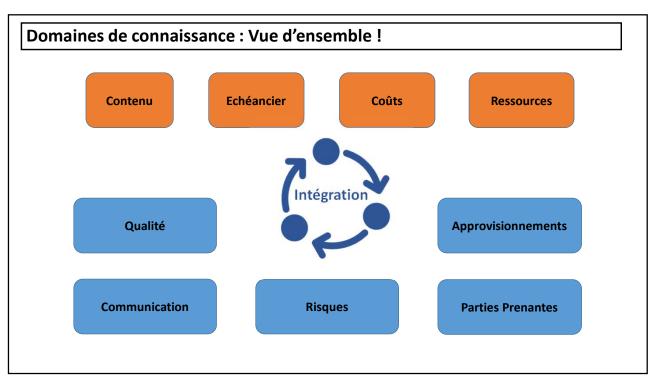
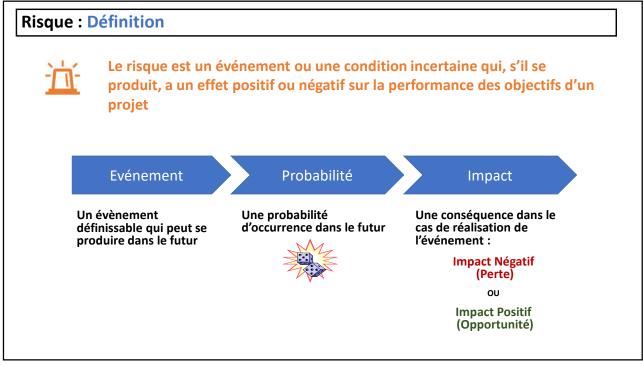
Management de Projets

Gestion des risques

268







Risque : Catégories

- Risques Externes
- Risques Internes
- Risques Techniques
- Risques de management de projet
- Par origine :
 - Périmètre
 - Ressources
 - Echéancier
 - Coût
 - Qualité

272

Risque : Exemples de catégories de risques par domaine de connaissance

Domaine	Origine des risques
Intégration	Planning inadéquat / Mauvaise allocation des ressources / Mauvaise gestion de l'intégration / Insuffisances des revues
Périmètre	Périmètre non correctement délimité / Définition incomplète des exigences / Contrôle inadéquat
Délais	Erreurs dans les estimations des durée et de la disponibilité des ressources / Mauvaise allocation ou gestion de la marge
Coûts	Erreurs dans les estimations / Insuffisance de la productivité / modifications non maitrisés
Qualité	Plan de management de la qualité inadéquat
Ressources	Mauvaise gestion des conflits / Mauvaise organisation du projet / Mauvaise définition des responsabilités / Absence de leadership
Communication	Absence du plan de communication / Pas de dialogue avec les parties prenantes
Risques	Ignorer les risques
Approvisionnement	Relations conflictuelles avec les fournisseurs

Gestion des risques : Illustrations

Exemple de Catégorisation des risques

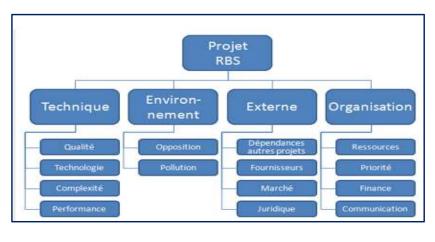
ORGANIGRAMME DES RISQUES NIVEAU 0	ORGANIGRAMME DES RISQUES NIVEAU 1	ORGANIGRAMME DES RISQUES NIVEAU 2
		1.1 Définition du périmètre
		1.2 Définition des exigences
		1.3 Estimations, hypothèses et contraintes
	1. RISQUE TECHNIQUE	1.4 Processus techniques
		1.5 Technologie
		1.6 Interfaces techniques
		Etc.
		2.1 Management de projet
	2. RISQUE DE MANAGEMENT	2.2 Management de programme/portefeuille
0. TOUTES LES SOURCES		2.3 Gestion des opérations
		2.4 Organisation
		2.5 Ressources
		2.6 Communication
		Etc.
DE RISQUE	10	3.1 Termes et conditions contractuels
DU PROJET		3.2 Approvisionnement interne
	The Superior engineers	3.3 Fournisseurs et vendeurs
	3. RISQUE COMMERCIAL	3.4 Contrats de sous-traitance
	COMINERCIAL	3.5 Stabilité des clients
		3.6 Partenariats et joint ventures
		Etc.
		4.1 Législation
		4.2 Taux de change
		4.3 Site/installations
	4. RISQUE EXTERNE	4.4 Environnement/météo
	- and a control of the control of th	4.5 Concurrence
		4.6 Réglementation
	1	Etc.

274

Gestion des risques : Illustrations

Exemple de Catégorisation

des risques



Management des Risques: Leviers

Probabilité

Objectifs de la gestion des risques

Impact

- Réduire la probabilité des événements négatifs
- Augmenter la probabilité des événements positifs

- Réduire/maitrise/suppri mer... l'impact en cas d'événement négatif
- Augmenter l'opportunité et la capacité d'en profiter en cas d'occurrence d'un événement positif

276

Risque Vs Problème

- Problème : conditions et circonstances existantes
- Risque : évènements et circonstances futurs

Un risque n'est pas un problème

Un problème est un risque dont l'heure est venue

Gestion des risque : Une question de perception !

- Qui contrôle la situation ?
 - Un moindre niveau de contrôle amplifie la perception du risque (voler vs conduire)
- Disponibilité de l'information
 - o Le risque paraît plus important si l'information est perçue comme inadéquate ou peu fiable
- Échéance prévue
 - Plus de temps veut dire plus d'incertitudes
 - o Plus le risque est éloigné, moins il paraît grave
 - Mais, plus de temps pour gérer le risque (fonds de retraites)
- Dépendance du contexte
 - o Taille du projet
 - Complexité du projet
 - o Importance du projet
 - o Approche de développement
 - Même si la probabilité est faible, les conséquences d'un risque peuvent être tellement extrêmes qu'il est difficile de décider quelles actions il faut entreprendre (risques pour les navettes spatiales)

278

Perception des risques : Règles d'Or

- La perception du risque doit être basée sur les faits
 - o Prendre le contrôle
 - Réagir avec logique, pas avec ses émotions
 - Analyser les risques
- Tous les projets comportent des risques (même si ce ne sont que de petits risques)
- Le sponsor ne s'attend pas à un risque zéro

Calcul des risques

Les risques ne peuvent être gérés que s'ils sont mesurés quantitativement.

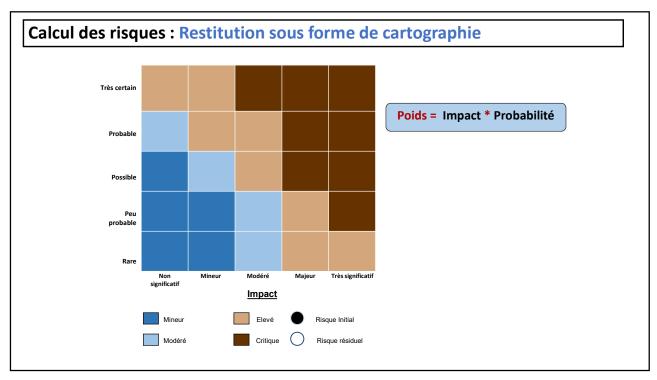
- Le risque est mesuré en lui attribuant une valeur monétaire.
- Le risque est calculé en multipliant la probabilité et l'impact du risque.

Pondération de risque = Probabilité du risque * Impact du risque

280

Calcul des risques : Exemple de calcul

Lot	Probabilité	Impact	Valeur monétaire attendue			
Α	20 %	5 000	1 000			
В	30 %	1 000	300			
С	10%	100 000	10 000			
Total	Total valeur monétaire risque					



Type réponse Description • Changer l'orientation du projet	
Changer Perionstation du projet	
Changer Forientation du projet Abandonner l'objectif menacé par un risque Apporter des modifications au contenu	
 Transférer le risque à une tierce partie Assurance, cautions, garanties Considérer d'autres types d'ententes contractuelles 	
 Réduction de la probabilité de la cause: Réduire la probabilité en visant les conditions de déclanchement Viser des causes communes de risques en développant des réponses typ Réduction de l'impact du risque s'il se concrétise: Identifier des actions pour traiter les conséquences du risque 	iques

Gestion des risques : Stratégies de réponse

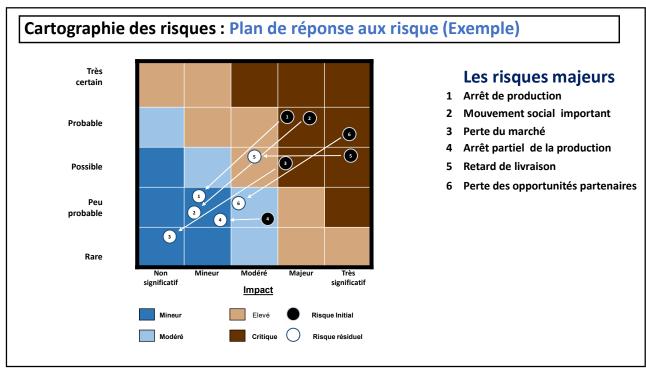
Stratégies pour les risques positifs (Opportunités)

Type réponse	Description
Exploiter	 Changer l'orientation du projet Apporter des modifications au contenu pour profiter
Partager	 Transférer le risque à une tierce partie Considérer d'autres types d'ententes contractuelles
Améliorer	 Augmenter la probabilité de l'origine: Augmenter l'impact du risque s'il se concrétise: Identifier des actions pour traiter les conséquences du risque
Accepter	En bénéficier si l'opportunité se présente

284

Traiter un risque : Est-ce toujours pertinent ?





286

Risque: Tendances et pratiques émergentes

- Extension vers tous les types de risques
- Risques fondés sur des non événements
 - O Risque de variabilité : méthodes de simulation (Monté Carlo..)
 - O Ambiguïté : Prototype, développement incrémental ou simulation

Résilience des projets :

- Réserve pour aléas
- Flexibilité des processus
- O Equipe motivée fiable et autonome
- Revues fréquentes
- O Données d'entrée claires de la part des parties prenantes
- Intégration des risques

PMI: Gestion des risques du projet

Domaines de connaissance	Planification	Exécution	Maîtrise
	11.1 Planifier la gestion des risques 11.2 Identifier les risques 11.3 Mettre eu œuvre l'analyse qualitative des risques 11.4 Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques 11.5 Planifier la réponse aux risques	11.6 Appliquer les réponses aux risques	11.7 Maîtriser les risques

- Planifier la gestion des risques : Comment conduire les activités
- Identifier les risques : Lister la liste des risques, les sources des risques et documenter leurs caractéristiques
- Effectuer l'analyse qualitative des risques : Hiérarchiser la liste des risques en utilisant la probabilité, l'impact et d'autres caractéristiques
- Effectuer l'analyse quantitative des risques : Chiffrer l'effet des risques
- Planifier les réponses aux risques : Développer les options, sélectionner les stratégies et convenir des actions pour gérer l'exposition au risque global et aux risques individuels
- **Exécuter les réponses aux risques :** Mettre en œuvre les réponses aux risques
- Maîtriser les risques : Suivre les risques identifiés et identifier de nouveaux risques et analyser et évaluer l'efficacité du processus tout au long du projet

288

Règles de gestion : Matrices des impacts et probabilités

4a		+/- IMPACT SUR LES OBJECTIFS DU PROJET					
ÉCHELLE	PROBABILITÉ	TEMPS	COÛT	QUALITÉ			
Très élevée	>70%	>6 mois	>5 M\$	Impact très important sur la fonctionnalité globale			
Élevée	51-70%	3-6 mois	1 M\$-5 M\$	Impact important sur la fonctionnalité globale			
Moyenne	31-50%	1-3 mois	501 K\$-1 M\$	Certain impact sur les principaux domaines fonctionnels			
Faible	11-30%	1-4 semaines	100 K\$-500 K\$	Impact mineur sur la fonctionnalité globale			
Très faible	1-10%	1 semaine	<100 K\$	Impact mineur sur les fonctions secondaires			
Nulle	<1%	Aucun changement	Aucun changement	Aucun changement de la fonctionnalité			

Illustration

Règles de gestion : Matrices des impacts et probabilités

			Menaces	S			Op	portunit	és		
Très élevée 0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	Très élevée 0.90
Élevée 0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04	Élevée 0.70
Moyenne 0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03	Moyenne 0.50
Faible 0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	Faible 0.30
Très faible 0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	Très faible 0.10
	Très faible 0.05	Faible 0.10	Modéré 0.20	Élevé 0.40	Très élevé 0.80	Très élevé 0.80	Élevé 0.40	Modéré 0.20	Faible 0.10	Très faible 0.05	30
		In	npact néga	atif		Impact positif					

Illustration

290

Registre des risque : Exemple de template

Nom du projet : Chef de projet : Date:

No.	RISQUES / OPPORTUNITÉS	TYPE DE RISQUE	IMPACT	Probabilités (B)	POIDS (A) * (B)	Stratégie de Réponses au risque	Plan de réponses au risque	RESPONSABLE DE LA MISE EN PLACE DES RÉPONSES
1								
2								
3								
4								
5								

Réserve pour aléas : fonds ou délais supplémentaires

- Les implications pour les coûts sont utilisées pour définir une provision (fonds supplémentaires au-delà de l'estimation)
 - Si la probabilité du risque est de 30% et que l'impact est de 10.000 €, la provision pour aléas doit être de 3.000 € (10.000 * 30%)
 - O Ajouter la provision au budget
- Les implications pour l'échéancier sont utilisées pour définir une provision (délais supplémentaires au-delà de l'estimation)
 - Si la probabilité du risque est de 30% et que l'impact sur l'échéancier est de 5 jours, la réserve pour aléas doit être de 1,5 jours supplémentaires (5 jours * 30%)
 - O Ajouter la provision à l'échéancier

292

Management des risques : Définitions complémentaires

■Risque résiduel :

Le risque résiduel est la quantité de risque qui reste après la mise en œuvre d'une réponse au risque (issue du plan de réponse au risque). Par exemple, dans une situation médicale, le risque résiduel est le risque qui subsiste après le traitement.

Risque secondaire :

Le risque secondaire est le risque résultant de la mise en œuvre d'une réponse au risque. En situation médicale, le risque secondaire est un effet secondaire résultant du traitement.

Quiz

- Gestion des Risques
 - Questions à choix multiples.
 - Merci de répondre à chaque question en utilisant le chat.

294

Travaux pratiques

- Registre des risques
 - Projet PAS DGCT

Merci de votre attention

296

Gestion de la qualité

Gérer la qualité

Gérer la qualité du projet inclut :

- ✓ Les processus de prise en compte de la politique de l'organisation en ce qui concerne
 - √ la planification,
 - √ la gestion

prenantes.

- ✓ le contrôle des exigences de qualité
 du produit et du projet afin d'atteindre les objectifs des parties
- ✓ Elle soutient également les activités d'amélioration des processus menés au nom de l'organisation réalisatrice .

298

ВВН	Initialisation	Planification	Exécution	Maîtrise	Clôture
Gestion de la qualité du projet		Planifier la gestion de la qualité	Gérer la qualité	Maîtriser la qualité	

- ✓ La gestion de la qualité inclut la création et le suivi de politiques et procédures répondant aux objectifs du projet.
- ✓ C'est pour garantir que l'approche spécifiée en matière de qualité est mise en œuvre sur le projet.

Planifier la gestion de la qualité : Les activités du projet liées à la qualité sont planifiées. Gérer la qualité : L'assurance qualité est réalisée pour s'assurer que le processus est exécuté conformément au plan de gestion de la qualité.

Maîtriser la qualité : Des contrôles périodiques et systématiques sont effectués pour assurer des améliorations de qualité.

Gestion de la qualité

Le management réussi de la qualité dans un projet signifie que :

- ✓ Le projet produit le résultat qui a été demandé et a été accepté
- ✓ Le produit ou le service peut être utilisé pour ce pour quoi il avait été conçu
- ✓ Le projet est géré conformément aux règles et aux normes de l'entreprise

Le but de la gestion de la qualité est de vérifier régulièrement que le projet

- ✓ Respecte les procédures et les processus de l'entreprise
- √ Utilise les formulaire appropriés
- ✓ Met à jour ou adapte les processus, modèles ou formulaires qui peuvent être améliorés
- ✓ Exploite l'expérience de l'entreprise en matière de qualité

300

Gestion de la qualité : Concepts

- ✓ **Prévention** (éviter les erreurs dans les processus) **Inspection** (Eviter que les erreurs arrivent au client)
- ✓ Echantillonnage par attribut (Soit conforme Soit non conforme) et Echantillonnage par variable (Echelle continue mesure le degrés de conformité)
- ✓ **Tolérances** (Fourchette de résultats acceptables) **et Seuils** (qui identifient les limites de variance commune d'un processus stable)
- ✓ Coût de la qualité = Coûts d'investissements dans la prévention + Coût d'évaluation pour s'assurer de la conformité + Coûts de reprises dues au non respects des exigences.
- Les coûts des défauts sont internes (constatés par l'équipe projet) et externes (constatés par le client).

Gestion de la qualité : Coût de la qualité

Coût de conformité

Coûts de prévention

(Fabriquer un produit de qualité)

- Formation
- · Processus documentaires
- Équipement
- Délai approprié

Coûts d'évaluation

(Évaluer la qualité)

- · Tests
- · Perte liée à des tests destructifs
- · Inspections

Argent dépensé au cours du projet pour éviter les défaillances

Coût de non-conformité

Coûts des défaillances internes

(Défaillances constatées par le projet)

- Reprise
- Déchets

Coûts des défaillances externes

(Défaillances constatées par le client)

- Responsabilités
- · Travail sous garantie
- Affaire perdue

Argent dépensé pendant et après le projet à cause des défaillances

302

Gestion de la qualité : Concepts

5 Niveaux d'Efficacité croissante en matière de gestion de la qualité :

- **1.** Laisser découvrir les défauts par le client (Approche la plus couteuse)
- 2. Détecter les défauts dans le cadre du processus « Maîtriser la qualité » (avec les coûts connexes d'évaluations et de défaillances internes)
- 3. L'assurance qualité permet d'examiner et de corriger les processus pas seulement les défauts particuliers
- 4. La qualité fait partie intégrante de la planification et de la conception du produit
- Installation de la culture qualité des processus et des produits de l'organisation

Tendances

- ✓ Satisfaction du client : comprendre , évaluer, définir et gérer les exigences afin de satisfaire aux attentes du client.
- ✓ Prévention est préférable à l'inspection
- ✓ Amélioration continue : PDCA est à la base de l'amélioration de la qualité. Les approches peuvent améliore la qualité du management et la qualité du produit - KAIZEN
- ✓ Responsabilité du management :Le succès requiert la participation de tous les membres de l'équipe projet. La responsabilité du management est engagé pour fournir les ressources nécessaires
- ✓ Partenariat d'intérêt mutuel avec les fournisseurs

304

Planifier la gestion de la qualité – Vérifications

- 1. Si vous n'avez pas planifié la qualité elle ne sera pas atteinte
- 2. Si vous ne pouvez pas la mesurer, vous ne pouvez pas la maitriser
- ✓ Connaitre les directives qualité de l'entreprise
- ✓ Etablir le plan de management de la qualité et obtenir l'accord pour le plan
- ✓ Contacter le responsable qualité de l'entreprise
- ✓ Analyser et définir la qualité nécessaire pour toutes les parties du projet
- ✓ Demander aux utilisateurs finaux les exigences de qualité
- √ Noter la liste de livrables avec les objectifs de qualité et leurs tolérances dans la référence de base de qualité
- √ Attribuer les responsabilités et déterminer la méthode de mesure
- ✓ Reporter les ajustements résultant de la planification de la qualité sur le plan de projet
- ✓ Former les membres de l'équipes en ce qui concerne la qualité
- ✓ Eviter le flou artistique

Classe / Qualité

- ✓ Un produit de haute classe est un produit à haute fonctionnalité (par exemple, un pistolet à clous automatique pouvant être utilisé avec 10 types de clous et pouvant appliquer divers niveaux de pression, répondant essentiellement à tout type de besoin de clouage).
- ✓ Un produit de classe inférieure est un produit avec une fonctionnalité minimale (par exemple, un pistolet à clous bon marché qui ne peut appliquer qu'un seul niveau de pression).
- ✓ Un produit de haute qualité est conçu et construit pour la fiabilité et l'efficacité.
- ✓ Il fonctionne conformément aux exigences du client, est raisonnablement robuste et, le cas échéant, contient des instructions claires et efficaces.
- √ Tout produit qui ne le fait pas manque de qualité.

306

Comprendre la différence entre exactitude et précision.

- ✓ L'exactitude (Accuracy) fait référence à l'alignement d'une valeur sur sa valeur cible. Par exemple, si la sortie cible d'un processus est de 300 millilitres, l'exactitude est déterminée en calculant à quel point la sortie réelle est proche de la cible de 300 millilitres.
- √ La précision (Precision) fait référence à la cohérence de la sortie.
- ✓ Si un processus a une sortie ciblée de 300 millilitres, la précision est déterminée en calculant le pourcentage d'essais avec une sortie de 300 millilitres par rapport au nombre total d'essais.

Comprendre la différence entre exactitude et précision









Exactitude = Élevée Précision = Élevée

Exactitude = Faible Précision = Élevée

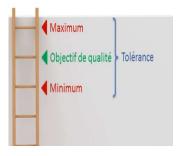
Exactitude = Élevée Précision = Faible

Exactitude = Faible Précision = Faible

308

Spécification qualité : exemple Revue

- ✓ Qualité des illustrations (résolution en pixels..)
- √ Charte graphique de l'entreprise (exactitudes couleurs...)
- ✓ Qualité de l'impression
- ✓ Qualité du papier
- ✓ Qualité de la traduction contrôle...



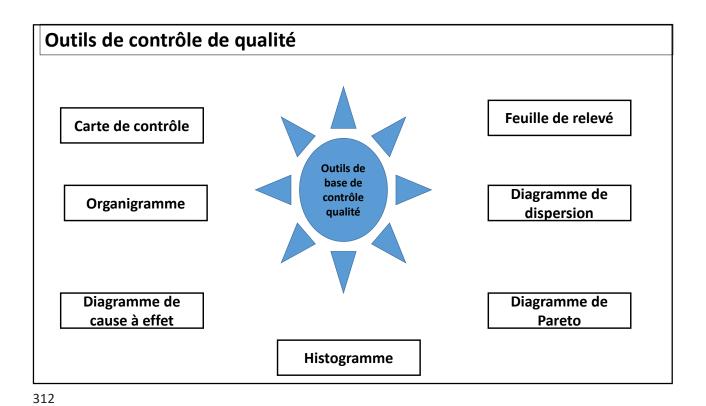
Gold Plating

- ✓ Le placage à l'or est la pratique de fournir plus que ce que le client a demandé.
- ✓ Cette pratique est inacceptable et irresponsable sur le plan professionnel.
- ✓ L'équipe de projet est tenue de fournir le produit, le service ou le résultat correspondant exactement aux besoins du client.
- ✓ Un exemple de dorure consiste à inclure une fonctionnalité dans une application logicielle qui n'est pas incluse dans les exigences finalisées du client.

310

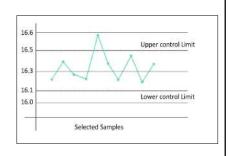
Comprendre les différences

Planification de la qualité	Assurance qualité	Contrôle de la qualité
Élaborer un plan pour la qualité	Déterminer si le projet est conforme aux politiques et processus de l'organisation	Prélever des mesures spécifiques des résultats du projet
 Identifier les normes qualité Créer de nouvelles normes Déterminer le travail requis pour les satisfaire Déterminer comment mesurer le travail afin de s'assurer de la conformité avec les normes Créer un plan de management de la qualité 	Effectuer l'amélioration continue Déterminer si les activités du projet sont conformes aux politiques et processus de l'organisation – audits qualité Identifier les améliorations à apporter Recommander les modifications	 Incorporer les modifications approuvées à la référence de base de la qualité Identifier des améliorations à apporter Recommander la réparation des défauts



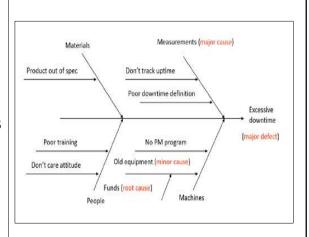
Outils de contrôle de qualité : Carte de contrôle

- ✓ La carte de contrôle aide à déterminer si le processus est dans la limite acceptable.
- ✓ Ils sont utiles pour surveiller la performance du projet en termes d'écart de coût ou de calendrier.
- ✓ Les limites de contrôle supérieure et inférieure doivent être définies et l'évolution dans le temps est tracée.
- √ Si les valeurs sont dans les limites de contrôle, le projet est en sous contrôle.
- ✓ Si l'écart sort hors des limites fixées, le contrôle et des enquêtes et des actions correctives doivent être lancés.



Outils de contrôle de qualité : diagramme de cause à effet

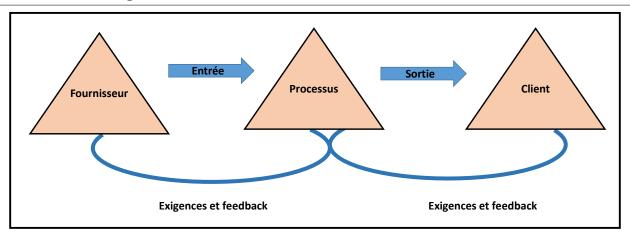
- ✓ Le diagramme de cause à effet est également appelé arête de poisson ou Diagramme d'Ishikawa.
- ✓ Il est utilisé à la fois dans la planification de la qualité et dans le contrôle de la qualité.
- ✓ Il est utilisé pour organiser des pensées ou des idées et aussi pour identifier la cause première d'un problème.
- ✓ Pour dessiner un diagramme en arête de poisson, identifiez d'abord le niveau général
- ✓ Ensuite il faut de trouver des raisons spécifiques sous chaque catégorie.



314

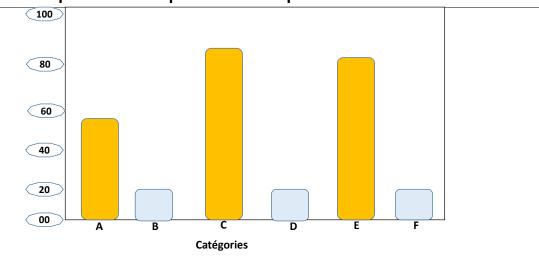
Outils de contrôle de qualité : Organigramme

Les organigrammes sont des représentations graphiques qui montrent comment un processus ou un système se déroule du début à la fin, et comment les éléments interagissent.



Outils de contrôle de qualité : Histogramme

L'histogramme est un graphique à barres verticales montrant la fréquence d apparition d'une variable La hauteur de chaque colonne représente la fréquence de la variable.

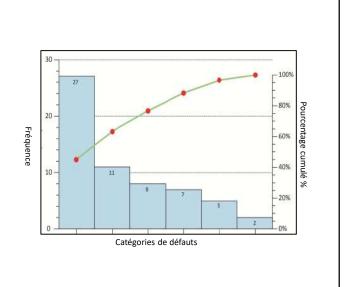


316

Outils de contrôle de qualité : Diagramme de Pareto

Les diagrammes de Pareto sont des diagrammes à barres verticales qui identifient les cas les plus critiques.

- ✓ Il est basé sur la règle des 80/20 :
- √ 80% des problèmes sont causés par 20% des raisons.
- ✓ Cela aide à attirer l'attention sur les problèmes les plus critiques.
- ✓ Il priorise les causes potentielles du problème.



Outils de contrôle de qualité : Feuille de relevé

Les feuilles de relevés, également appelées feuilles de pointage, sont des listes de contrôle utilisées pour la collecte de données.

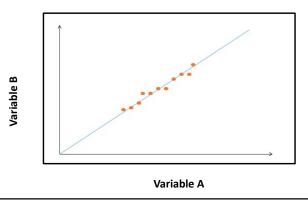
- ✓ Elles permettent de s'assurer que les données pertinentes ou les étapes pertinentes d'un processus sont collectées et exécutées.
- ✓ Elles sont utiles utile lors des inspections

Défaut	Processus 1	Processus 2	Processus 3	Processus 4	Total
D1	IIII	1	III	IIII	13
D2	П	III	II	IIII	11
D3	II	III	II	II	9
D4	III	II	IIII	III	12
Total	11	9	11	14	45

318

Outils de contrôle de qualité : Diagramme de dispersion

- ✓ Le diagramme de dispersion suit deux variables pour voir si elles sont en corrélation ou sans relation.
- ✓ Si les deux variables sont liées, les diagrammes de dispersion sont utilisés pour observer les changements dans une variable dus à un Changement dans l'autre.



Gestion de la qualité : résumé

- ✓ Elaborer le plan de management de la qualité
- ✓ Consulter les règlements relatifs à la qualité dans le contexte du projet
- ✓ Etablir la base de référence de la qualité en collaboration avec le cillent et l'équipe projet
- ✓ Définir les livre bales à vérifier
- ✓ Désigner un responsable de pour la qualité
- ✓ Etablir les métriques et les méthodes
- ✓ Adapter le plan du projet à la planification de la qualité

320

Gestion de la qualité : liste de contrôle

- ✓ Qualité requise dans toutes les parties du projet analysée
- ✓ Différents utilisateurs sollicités pour formuler leurs exigences par rapport à la qualité
- ✓ Les normes utilisées par le clients examinées
- ✓ Manuel de qualité de l'entreprise examiné
- ✓ Responsable qualité de l'entreprise contacté
- ✓ Collaborateurs sensibilisés par rapport à la qualité

Assurance qualité / Contrôle qualité

- ✓ Contrôler la qualité = Compare les livrables du projet avec les critères déterminés (Cahier des charges)
- ✓ Assurance qualité = Vérifier régulièrement si le projet respecte les directives et procédures de la l'organisation et utilise les formulaires et les modèles appropriés