

L'AMDEC JOUR 1

Toute reproduction interdite



Cécile Pottiez

Auteur : C. Pottiez : cpottieztmim@gmail.com

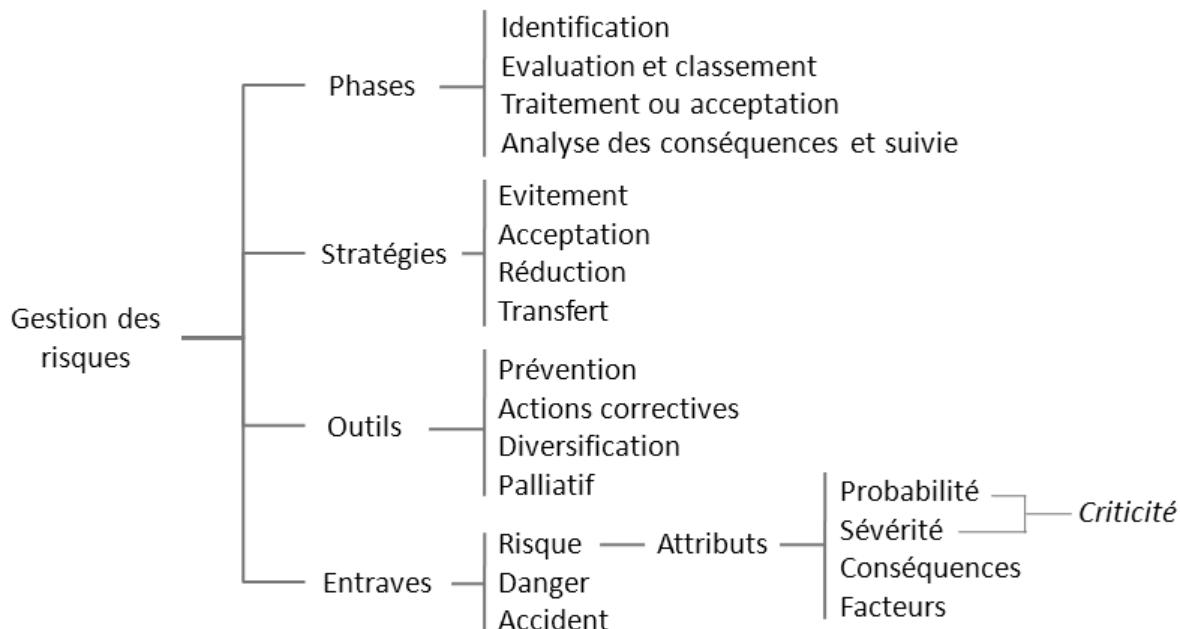
Utilisation : Reproduction interdite sauf accord préalable.

Document confidentiel à l'intention exclusive des étudiants de Cécile Pottiez

« Le risque naît de l'existence des dangers. Il est l'évaluation de la probabilité que des individus, des populations, des biens ou l'environnement soient affectés par les conséquences de la matérialisation d'un danger plus ou moins reconnu » (V. Biron, 2016).

Selon la norme ISO 31000 (2009), le processus de management des risques s'articule autour des étapes suivantes : Etablissement du contexte, Appréciation du risque, identification du risque, analyse du risque, évaluation du risque et traitement du risque.

Pour les spécialistes en gestion des risques et face à la montée en puissance des crises, la gestion des risques représente un facteur déterminant dans le développement de la stratégie d'affaires des entreprises « tant en termes de résultats financiers » que dans leur capacité de résistance face aux différentes crises. « Selon Barthélémy (2002), trois éléments sont en faveur de la gestion globale des risques : l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise, l'assurance de sa pérennité, le renforcement de son image » (S. Amansou, 2019). Ce qui constitue un facteur clé de compétitivité : « On peut imaginer que la stratégie de gestion de crises des entreprises devienne un critère pertinent pour les investisseurs » (J. Berger, 2021).



1. INTRODUCTION

Question : Quand est intervenu ce concept ?

2. POUR COMPRENDRE LE CONCEPT - DES QUESTIONS SUR LE DOCUMENT COURS

Des définitions

1. La qualité c'est la satisfaction
2. La qualité totale, c'est la satisfaction....
3. Qu'est-ce qu'un système selon ce cours?
4. Qu'entend-on par approche prévention dans la qualité totale
5. Que sont les approches : inspection, contrôle du produit, contrôle statistique des procédés ? Suffisent-elles à la qualité totale ?
6. Comment l'AFNOR définit-elle l'AMDEC ?

Historiquement

7. En quoi consistait la méthode ?
8. Développement ultérieur ?
9. Et maintenant, d'autres domaines d'application ?

La méthode

10. Pourquoi quantitatif et qualitatif ?
11. Quelles étapes à la méthode ?
12. Qu'est-ce que l'analyse fonctionnelle dans l'analyse qualitative? Voir page 7 à 9
13. Quels outils utilise l'analyse fonctionnelle selon ce cours? S
14. La hiérarchisation des risques selon quel critère ?
15. Quels outils à l'AMDEC (point 5.1 à 5.6), les expliquer rapidement.
16. Qu'est-ce que le poka yoke ?

Référence maintenant au site <https://blog-gestion-de-projet.com/amdec/?srsltid=AfmBOoon0x6vLqjQargEHdTm3DBhYOJSGRummK0nU6sSoW1kON7dQvjr>

17. Etes-vous satisfait des réponses que vous avez faites précédemment ?
18. Quels sont les autres outils détaillés dans ce cours et non dans le précédent ?
19. Il y a 5 grandes familles de causes, lesquelles ?
20. Et en dehors de ces deux cours, comment s'organise la sûreté de fonctionnement et des systèmes d'informations, enfin où l'AMDEC trouve-t-elle sa place ?

	Sûreté de fonctionnement SDF	Sûreté des systèmes d'information (SSI)
On redoute et on veut	Pannes, erreurs, défaillances Continuité, sécurité physique du réseau	Attaques, intrusions, abus. Protection de l'information nécessaire
Objectifs	- Fiabilité : fonctionner sans panne - Disponibilité : être opérationnel quand on en a besoin - Maintenabilité : être réparé rapidement	- Confidentialité : empêcher l'accès non autorisé - Intégrité : garantir que les données ne sont pas altérées - Disponibilité : garantir l'accès aux

	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité (safety) : ne pas provoquer de dommages aux personnes, biens ou environnement 	services
Organisation	<p>Utilisation de normes par secteurs d'activité et norme <u>ISO 22342:2023</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des risques, prévision des fautes et élimination réduction des fautes (AMDEC), arbre de défaillances, approches statistiques, HAZOP... Tests logiciels, tests de conformité - Conception sûre (redondance, tolérance aux pannes avec des redondances, modes dégradés) - Processus qualité (normes, revues, validation) - Surveillance en exploitation (indicateurs, retour d'expérience) - Gestion des changements (éviter d'introduire de nouveaux risques) 	<p>Utilisation des normes ISO 27001et 2, du NIS2, ANSSI (PGSSI-S, guides EBIOS RM)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gouvernance SSI (politique de sécurité, responsabilités) - Analyse de risques (EBIOS, ISO 27005) - Mesures techniques (pare-feu, chiffrement, IAM, sauvegardes) - Mesures organisationnelles (procédures, sensibilisation) - Supervision et réaction (SOC, gestion d'incidents) - Audits et conformité
Quid des interférences ? Exemple : une cyberattaque crée un arrêt de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Gouvernance SSI (politique de sécurité, responsabilités) - Analyse de risques (EBIOS, ISO 27005) - Mesures techniques (pare-feu, chiffrement, IAM, sauvegardes) - Mesures organisationnelles (procédures, sensibilisation) - Supervision et réaction (SOC, gestion d'incidents) - Audits et conformité 	

3. CAS AMDEC PRODUIT

Système étudié : Système de convoyage automatisé en industrie qui permet le transport de pièces entre différents postes d'une ligne de production (assemblage, contrôle, conditionnement).

Il est composé de :

- Moteur électrique
- Courroie / chaîne
- Rouleaux
- Capteurs de position
- Automate programmable (API)
- Structure mécanique
- Système de sécurité (arrêt d'urgence)

Question : Faites m'en une analyse fonctionnelle (fonction principale, et fonctions secondaires), puis un tableau (mode, effet, causes, criticité, plan d'action et criticité résiduelle, enfin un indicateur de suivi), proposer des actions correctives et un risque résiduel.

4. CAS AMDEC PROCESSUS

Un processus : Assemblage d'un produit mécanique (ex : boîtier électromécanique)

Le processus comprend plusieurs opérations successives réalisées sur une ligne semi-automatisée. Décomposition du processus comme suit :

1. Réception des composants
2. Contrôle visuel initial
3. Assemblage mécanique
4. Serrage des vis (clé dynamométrique)
5. Contrôle dimensionnel
6. Test fonctionnel
7. Conditionnement

Objectifs du processus est d'Assurer la conformité du produit, de Garantir la sécurité et de Réduire les rebuts, retouches et arrêts

Question : Faites m'en un tableau par sous-processus (mode, effet, causes, criticité, plan d'action et criticité résiduelle, enfin un indicateur de suivi) résultant la décomposition du processus ici donnée (mais c'est une analyse fonctionnelle que vous devriez faire par vous-même en entreprise). Quels risques entreprendre en premier ? Quelles actions et quels risques résiduels ?

5. CAS AMDEC PROCESSUS CYBER

Processus de gestion et exploitation d'un système d'information industriel (IT/OT)
Le processus couvre le cycle complet :

- Accès utilisateur
- Exploitation des systèmes
- Échange de données

- Supervision
- Sauvegarde et continuité d'activité

Ce processus permet d'assurer la confidentialité, intégrité, disponibilité (CIA), de réduire les risques cyber et de garantir la continuité opérationnelle

Question : Décomposer ce processus, puis proposer un tableau par sous-processus ou activités (mode, effet, causes, criticité, plan d'action et criticité résiduelle, enfin un indicateur de suivi)

6. COMMENT CA MARCHE - CAS DE LA FABRICATION CHEZ MARKET POWER

Question : A quoi a servi l'AMDEC ? A quelles conclusions est-on arrivé dans cette entreprise ?

Voir le document 2 AMDEC fabrication de MARKET POWER.

7. UN CAS DANS L'AUTOMOBILE (si temps restant)

Vidéo LES EXIGENCES DANS L'AUTOMOBILE

<https://www.youtube.com/watch?v=0yshOZ147Jw>

Voir les documents 3 et remplir le document 4