

SOMMAIRE



*La Méthode AMDEC
par Hubert
SIEGFRIEDT.*

*Fiche de lecture :
La Pratique de
l'AMDEC par
Jean FAUCHER
(Editions DUNOD)*

**Réservez votre
brochure de
formation 2010**

*Les dates des sessions
inter sont d'ores et déjà
publiées sur nos sites
internet.*

*Pour recevoir
gratuitement
un exemplaire de notre
brochure, remplissez le
formulaire disponible :
<http://www.lean-university.com/contacter-lean-university.html>*

*Pour toute information,
contactez-nous :
formation@lean-training.eu*

La Méthode AMDEC.

L'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) est une méthode d'analyse des défaillances potentielles afin de fiabiliser un produit, un processus ou une machine.

L'AMDEC est une traduction de l'anglais FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis). Elle est plus complète que l'AMDE (FMEA) car elle comprend également *la criticité*.

L'AMDEC est une méthode d'analyse utilisable dans tous les domaines, souvent complémentaires à d'autres méthodes existantes. Elle permet d'étudier la fiabilité à partir de l'étude des défaillances des pièces du processus étudié. Cette méthode systématique doit être menée de façon pertinente pour éviter d'être trop lourde si le niveau de détail est exagéré ou trop superficielle et donc inutile si le niveau de détail est insuffisant.

L'AMDEC se décompose en 3 phases :

✦ Phase 1 : Préparation.
Les limites du sujet sont définies, les fonctions identifiées, la cotation est préparée (grille, seuils).

✦ Phase 2 : Cotation.
Chaque fonction est examinée pour déterminer les défaillances possibles (fonction non ou mal remplie), les causes possibles et en faire la cotation pour déterminer la criticité.

✦ Phase 3 : Amélioration.
Les défaillances jugées critiques (dépassement du seuil fixé) font l'objet d'action permettant de réduire la criticité à un seuil acceptable.
Le produit (probabilité d'apparition) x (gravité) x (probabilité de non-détection) donne la criticité.
On traitera en priorité les causes des modes de défaillance présentant les plus fortes criticités.

Formations 2010

[Lean SMED](#) : 9-10 Mars (Rennes ou Paris).

[Les Fondements du Lean](#) : 11 au 12 Mars (Nantes ou Paris).

[Lean Office et Services](#) : 9-10-11 Mars (Nantes ou Paris).

[Value Stream Mapping](#) : 9-10-11 Mars (Lille ou Paris).

[Lean Coach](#) : 16-17-18-19 Mars (En fonction de l'entreprise visitée).

Nouveau: [QRQC \(Quick Response\)](#): 16-17 Mars (Paris ou Lyon).

Nouveau: [VSM Admin. et Flux Transactionnels](#) : 18-19 Mars (Lyon).

[5S et Management Visuel](#) : 23-24 Mars (Strasbourg ou Paris).

Pour toute information et proposition tarifaire,

contactez-nous : formation@lean-training.eu



9 rue du Général Leclerc
67270 HOCHFELDEN

TÉLÉPHONE :
+33 (0)3 88 89 03 79

TÉLÉCOPIE :
+33 (0)3 88 89 03 79

ADRESSE ÉLECTRONIQUE :
france@lean-training.eu

SITES WEB :
www.lean-training.eu
www.lean-university.com

**Rejoignez-nous
sur notre forum :**
www.datalean.com

Espace réservé exclusivement
à nos clients.

La Méthode AMDEC (suite)...

Pondération :

En général, on construit le tableau de pondération adapté au problème à étudier.

Souvent on utilise une notation allant de 1 à 10 (il ne faut jamais coter zéro). Cependant l'expérience peut amener certaines entreprises à utiliser une notation de 1 à 5.

Tout ceci pour :

- ✦ améliorer la conception du processus ou du produit.
- ✦ orienter les mesures de prévention.

On évalue la criticité par le produit:

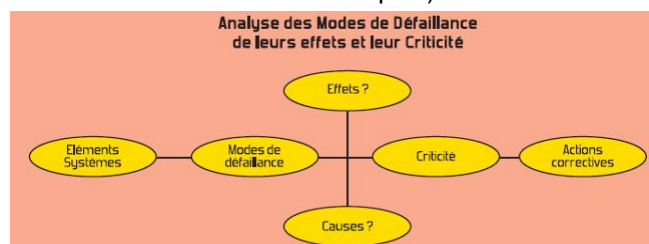
$$C = F \times G \times D$$

Plus C est grand, plus le problème est critique.

Note F	Fréquence ou probabilité d'apparition	Note G	Gravité	Note D	Probabilité de non détection
10	Permanent	10	Mort d'homme	10	Aucune probabilité de détection
5	Fréquent	5	Conséquences financières et/ou matérielles	5	Un système de détection est en place mais n'est pas infallible
1	Rare	1	Pas grave	1	Le système de détection est infallible

Si L'AMDEC est très utilisée dans le secteur de l'automobile, de l'aéronautique, du ferroviaire et du matériel médical, tout au long du processus de conception, nous le rencontrons de plus en plus souvent dans tout type d'industrie utilisant des équipements.

Dans les industries de processus tels que l'agro-alimentaire, la chimie, la pharmacie, les cosmétiques on la retrouve peu ou prou sous le nom de HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point : ou L'analyse des risques et la maîtrise des points critiques).



Leçon de japonais 日本語レッスン

Le travail standard est prononcé en japonais « Hyojun-sagyô » et écrit en 2 façons différentes : 標準作業 ou 表準作業. Le premier signifie « le travail standard » et le deuxième est un mot inventé chez TOYOTA lequel signifie : d'écrire le fait de la situation et du déroulement réel. Afin d'éviter la confusion de ces 2 mots homonymes, le deuxième est appelé « **OMOTE-KA** » chez TOYOTA.

Dans cet Omote-ka, l'agencement des machines, l'ordre et la méthode des opérations sont mentionnés. Le mot « Omote » signifie « Expression, représentation » et « Ka » signifie « se transformer, se métamorphoser ».



9 rue du Général Leclerc
67270 HOCHFELDEN

TÉLÉPHONE :
+33 (0)3 88 89 03 79

TÉLÉCOPIE :
+33 (0)3 88 89 03 79

ADRESSE ÉLECTRONIQUE :
france@lean-training.eu

SITES WEB :
www.lean-training.eu
www.lean-university.com

Formation VSM des processus administratifs et transactionnels :

*Très demandée, cette
formation a été
développée en session
INTER pour cette
nouvelle année 2010.*

*Ne la rater pas :
18-19 Mars 2010
19-20 Octobre 2010*

*Pour en savoir plus,
contactez-nous :
formation@lean-
training.eu*

**Rejoignez-nous
sur notre forum :**
www.datalean.com

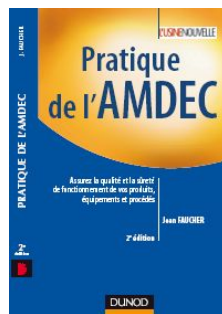
Espace réservé exclusivement
à nos clients.

La Méthode AMDEC (fin)...

Intérêts de l'AMDEC:

- ✦ Déterminer les points faibles du système et y apporter des remèdes.
- ✦ Préciser les moyens de se prémunir contre certaines défaillances.
- ✦ Étudier les conséquences de défaillances vis-à-vis des différents composants.
- ✦ Classifier les défaillances selon certains critères.
- ✦ Fournir une optimisation du plan de contrôle, une aide éclairée à l'élaboration de plans d'essais.
- ✦ Optimiser les tests (choix judicieux de tests) pour solliciter toutes les fonctions du système.
- ✦ Prendre des décisions de « rétro-conception ».

Un peu de lecture



Pratique de l'AMDEC, Assurez la qualité et la sûreté de fonctionnement de vos produits, équipements et procédés

Par Jean Faucher
Editeur : Dunod
Date de parution : Juin 2009
Nombre de pages : 184

La complexité croissante des systèmes et des installations, la dangerosité de certains process, la recherche de capacités et / ou de performances de plus en plus élevées, les impératifs économiques,..., nous amènent à nous poser la question du bon fonctionnement de ces équipements

En effet, leurs défaillances ou dysfonctionnements peuvent avoir des conséquences considérables (pertes de vies humaines, atteintes à l'environnement, pertes financières,...).

Dans le cas de ces systèmes complexes, il n'est pas envisageable de compter seulement sur l'expérience que l'on pourrait acquérir au fur et à mesure de leur utilisation, pour affiner leur conception ou pour prévoir des dispositifs de secours ou des procédures de maintenance.

Il apparaît donc nécessaire d'envisager ces situations le plus en amont possible, afin de les intégrer lors de la conception, sans attendre d'y être confronté

Sous le terme de "sûreté de fonctionnement", on regroupe les concepts et les méthodes en relation avec ces préoccupations.

L'AMDEC est une des méthodes de la sûreté de fonctionnement qui permet, dès le stade de la conception, d'analyser les effets des défaillances des composants sur le fonctionnement des systèmes et leur environnement

L'auteur décrit la méthode: comment elle fonctionne, quelles sont ses possibilités, quelles sont ses limites, comment l'exploiter, comment la mettre en œuvre.

Ces différentes étapes sont illustrées par des exemples; deux chapitres montrent comment l'AMDEC est utilisée en complément d'autres méthodes de la sûreté de fonctionnement.