Rapport final d’étude détaillé

SYSTEME XXXX - Analyse Globale des Risques

01/10/2016

**Rédacteur**:

**Responsable de projet**:

**Destinataire de l’étude**:

**Objet du document**Ce document présente :

1. Les rappels sur l’AGR
2. L’AGR du projet xxxx

Confidentiel

SOMMAIRE

[SYNTHESE 3](#_Toc499213615)

[Définitions 3](#_Toc499213616)

[Documents de référence 5](#_Toc499213617)

[1- Rappels sur l’Analyse Globale des Risques 5](#_Toc499213618)

[**AGR Système** 5](#_Toc499213619)

[**AGR Scénarios** 6](#_Toc499213620)

[**Maîtrise des risques** 7](#_Toc499213621)

[2- AGR XXXX 8](#_Toc499213622)

[**2.1- GROUPE DE TRAVAIL** 8](#_Toc499213623)

[**2.2- MODELISATION DU SYSTEME « XXXX »** 8](#_Toc499213624)

[**2.3- CARTOGRAPHIE DES DANGERS** 8](#_Toc499213625)

[**2.4.- CARTOGRAPHIE DES SITUATIONS DANGEREUSES** 8](#_Toc499213626)

[**2.5- ELEMENTS D’EVALUATION** 9](#_Toc499213627)

[Echelle de gravité 9](#_Toc499213628)

[Echelle de vraisemblance 9](#_Toc499213629)

[Echelles de perte et d’efforts et coûts associés 9](#_Toc499213630)

[Echelle d’impactS *(optionnel)* 10](#_Toc499213631)

[**2.6- ELEMENTS DE DECISION** 10](#_Toc499213632)

[Echelle de CRITICITE 10](#_Toc499213633)

[REFERENTIEL d’acceptabilité 10](#_Toc499213634)

[**2.7- CARTOGRAPHIE DES RISQUES** 10](#_Toc499213635)

[risques initiaux 10](#_Toc499213636)

[risques residuels 10](#_Toc499213637)

[**2.8- DIAGRAMMES DE PERTES/EFFORTS ET FINANCEMENT DES RISQUES** 11](#_Toc499213638)

[**2.9- LISTE DES RISQUES MAJEURS ET ACTIONS DE MAITRISE DES RISQUES** 11](#_Toc499213639)

[**2.10- CONCLUSIONS ET LIMITES** 11](#_Toc499213640)

[ANNEXES 11](#_Toc499213641)

# SYNTHESE

# Définitions

|  |  |
| --- | --- |
| **Système** | Ensemble d’éléments humains, sociaux, techniques, matériels, logiciels, financiers, commerciaux en interaction, organisés pour réaliser une activité donnée dans des conditions données (temporelles, financières, environnementales…). |
| **Danger ou Menace** | Potentiel de préjudice portant atteinte aux personnes, aux biens ou à l’environnement (la menace est de nature intentionnelle et le danger de nature aléatoire) |
| **Situation dangereuse ou menaçante** | Etat d’un système en présence d’un danger ou d’une menace. Elle est générée par l’occurrence d’un événement ou d’une cause contact qui met en présence le système et le danger. |
| **Evènement redouté** | Evénement associé à l’occurrence de dommages (matériels ou immatériels) ou de pertes humaines ou matérielles. C’est la « concrétisation » de la situation dangereuse qui a lieu sous l’effet d’un événement ou d ‘une cause amorce. |
| **Causes contact et cause amorce** | La cause contact est un élément ou un événement qui créé l’exposition du système à un danger ou à une menace. C’est un facteur initiateur.La cause amorce est un élément ou un événement qui crée le passage d’une situation dangereuse (potentiel de dommages) à un événement redouté (dommages avérés). C’est un facteur déclenchant. |
| **Scénario d’événement redouté** | Enchaînement d’événements qui, à partir de l’exposition d’un système à un danger, conduit à l’occurrence d’un événement redouté ayant des conséquences sur le système. |
| **Risque** | Mesure de l’incertitude sur une situation dangereuse, un événement redouté ou sur l’une de ses conséquences. Cette mesure est composée de la probabilité d’occurrence (ou vraisemblance) et de la gravité des conséquences de la situation dangereuse ou de l’événement redouté. |
| **Acceptabilité des risques** | Résultat d’une fonction de décision qui associe à tout couple de valeurs Probabilité / Gravité un niveau de criticité de risque : acceptable, tolérable sous contrôle, inacceptable (principe ALARA) |
| **Risque Moyen (RM)** | RM est le produit de la gravité G et de la vraisemblance V. C’est un paramètre d’évaluation du risque mais n’est pas un paramètre de décision (RM ≠ Criticité) |
| **Cartographie des risques** | Diagnostic des vulnérabilités d’une activité résultant d’une analyse globale des risques. Son périmètre est issu de la délimitation géographique, juridique, fonctionnelle...de l’étude |
| **Maîtrise des risques** | Activité ayant pour objectif de définir et consolider des actions permettant, dans une activité donnée, de rendre acceptable un risque considéré comme inacceptable suite aux analyses de risques. Elle est fondée sur : la prévention (diminution de la vraisemblance du risque), la protection (diminution de la gravité du risque), l’assurance (transfert à une entité tierce de la prise en charge financière des conséquences du risque). |

# Documents de référence

|  |
| --- |
| Référence 1 |
| Référence …. |
| ISO / IEC GUIDE 51- Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards |
| ISO / IEC GUIDE 73 - Risk management — Vocabulary  |
| ISO 31000:2009 - Risk management — Principles and guidelines |
| L’Analyse Globale des Risques, Seconde Edition, 2016. A. Desroches, M. Dadoun, N. Aguini, S. Delmotte. Editions Lavoisier. |

# 1- Rappels sur l’Analyse Globale des Risques

Le processus d’analyse est réalisé en trois étapes-clés qui regroupent plusieurs sous-étapes et qui fournissent en sortie les éléments de diagnostic, de décision et de gestion des risques.



## **AGR Système**

* Le système est modélisé sous forme de processus, de phases, de fonctions et/ou de sous-systèmes, selon qu’il s’agit d’un système technique ou d’un projet ;
* La cartographie des dangers, liste structurée de dangers, est élaborée à partir d’une liste de 26 dangers génériques qui couvre les catégories suivantes: dangers externes au système ; dangers de gouvernance du système ; dangers liés aux moyens techniques du système ; dangers liés aux études et à la production du système. La liste est complétée en groupe de travail ;
* Les situations dangereuses sont identifiées comme interactions entre éléments/événements dangereux et éléments vulnérables du système. On considère qu’un élément vulnérable est un élément du système dont la structure, le fonctionnement ou le comportement est affecté « négativement » pour la mission du système.

## **AGR Scénarios**

Eléments d’évaluation

* L’échelle de gravité est à cinq niveaux d’index correspondant à cinq natures différentes de conséquences qui ont un impact sur la mission et les performances du système (niveaux 1 à 3) ainsi que son intégrité et sa sécurité (niveaux 4 et 5). Chaque niveau peut être décliné en sous-niveaux décrivant des conséquences de différentes natures spécifiques au système étudié.
* L’échelle de vraisemblance est semi-quantitative et structurée en 5 niveaux de vraisemblance auxquels peut-être associée une période de récurrence.
* Optionnellement, une échelle d’importance est associée à des cibles d’impact définies en fonction du type de système analysé ;
* L’échelle de perte est à trois niveaux d’index assignés à chacune des conséquences ou montant de perte ;
* L’échelle d’effort est à trois niveaux d’index qui sont assignés à chacune des actions de maîtrise des risques. Les montants financiers de la perte et de l’effort sont des fonctions du montant de perte ou d’effort par niveau de gravité et de l’indice IP ou IE.

Eléments de décision

* Le référentiel d’acceptabilité des risques permet d’associer une décision représentée par un niveau de criticité (C1 : acceptable ; C2 : tolérable ; C3 : inacceptable) à un risque. Chaque couple d’index de Gravité/Vraisemblance est associé à une criticité ;
* Ce référentiel définit les objectifs de sécurité du système.

Scénarios

* Pour chaque situation dangereuse sont identifiés l’ER et les causes contact et amorce ainsi que les traitements déjà existants ;
* Une vraisemblance initiale Vi est affectée au scénario dans son ensemble (occurrence des facteurs de risque et conséquences).
* Un niveau de gravité des conséquences Gi est évalué et un index de perte P y est associé.
* La criticité initiale Ci est déterminée en reportant les valeurs de vraisemblance et de gravité initiales dans le référentiel d’acceptabilité ;
* Si Ci ≥ 2, les actions de maîtrise du risque sont identifiées (prévention / protection) et un index d’effort E y est associé.
* Les niveaux de vraisemblance et de gravité résiduelles sont évaluées au regard de l’efficacité attendue des actions de maîtrise.
* La criticité résiduelle Cr est déterminée en reportant les valeurs de vraisemblance et de gravité résiduelles dans le référentiel d’acceptabilité ;
* Si Cr=2, les actions de gestion du risque résiduel (suivi/contrôle/assurance) sont identifiées.

A l’issu de cette étape, les cartographies des risques initiaux et résiduels sont produites ainsi que l’analyse du financement du risque.

## **Maîtrise des risques**

* Les actions de maîtrise des risques initiaux définies dans l’analyse de risque doivent être appliquées avant la mise en œuvre des actions de gestion sur risque résiduel ;
* Les actions de gestion du risque résiduel doivent être mises en œuvre une fois les actions de réduction appliquées, puis suivies dans le temps.

L’activité de maîtrise des risques doit être réalisée jusqu’à garantir la complétude de la réduction et de la couverture des risques. Elle doit également permettre de mesurer les résultats des actions et de corriger ces dernières, si besoin.

# 2- AGR XXXX

## **2.1- GROUPE DE TRAVAIL**

|  |  |
| --- | --- |
| ANIMATION |  |
| SUIVI |  |
| COLLEGE D’EXPERTS |  |

*Remarques éventuelles sur le fonctionnemetn du groupe de travail*

## **2.2- MODELISATION DU SYSTEME « XXXX »**

## **2.3- CARTOGRAPHIE DES DANGERS**

Xx catégories de dangers génériques ont été identifiées, regroupant xx catégories de dangers spécifiques, dans lesquelles se répartissent xxx événements ou éléments dangereux.

*Présenter la cartographie des dangers – Commenter ci besoin*

## **2.4.- CARTOGRAPHIE DES SITUATIONS DANGEREUSES**

La cartographie des situations dangereuses identifie xxx situations dangereuses de priorité p1 (prioritaires, ce sont celles qui sont prises en compte dans la suite de l’analyse), xxx situations dangereuses de priorité p2 (secondaires, non traitées) et xxx situations dangereuses de priorité p10 (prioritaires mais non traitées par décision du groupe de travail).

*Présenter les statistiques de base de la cartographie des SD : dénombrement des SD par dangers/ éléments du système – Commenter si nécessaire.*

*La cartographie des SD peut être présentée si elle n’est pas trop volumineuse, sinon elle est mise en annexe*

## **2.5- ELEMENTS D’EVALUATION**

### Echelle de gravité

Les conséquences possibles identifiées par le groupe de travail sur le système sont de différentes natures : *décrire les différentes natures des conséquences*

*Présenter l’échelle de gravité et commenter les choix si nécessaire*

### Echelle de vraisemblance

*Présenter l’échelle de vraisemblance et commenter les choix (unité de la période de retour, découpage des périodes de retour.)*

### Echelles de perte et d’efforts et coûts associés

Les échelles de pertes (perte si on ne fait rien) et d’efforts (effort pour maîtriser le risque) sont conformes aux échelles classiquement utilisées en AGR.

[Optionnel] Les coûts financiers associés aux pertes et aux efforts et leurs marges d’incertitude, adoptés par le groupe de travail, sont les suivants :

*Présenter l’échelle de financement*

### Echelle d’impactS *(optionnel)*

Les cibles d’impact retenues sont :

*Présenter les cibles d’impact*

## **2.6- ELEMENTS DE DECISION**

### Echelle de CRITICITE

*Présenter l’échelle de criticité*

### REFERENTIEL d’acceptabilité

*Présenter la matrice de criticité*

Le référentiel d’acceptabilité définit les objectifs de sécurité du projet. Sont définis comme inacceptables :

* xxx

Globalement, tenant compte du risque moyen associé à chaque couple de gravité-vraisemblance du référentiel, le domaine inacceptable couvre xx% du processus d’acceptabilité, le domaine tolérable xx% et le risque acceptable xx%.

## **2.7- CARTOGRAPHIE DES RISQUES**

### risques initiaux

Xx scénarios ont été identifiés et évalués par le groupe de travail.

*Présenter les diagrammes de répartitions des criticités*

*Présenter et commenter les diagrammes de Kiviat, Farmer et Risques cumulés des risques initiaux pour les dangers et le système*

### risques residuels

*Présenter les diagrammes de répartitions des criticités*

*Présenter et commenter les diagrammes de Kiviat, Farmer et Risques cumulés des risques initiaux pour les dangers et le système*

## **2.8- DIAGRAMMES DE PERTES/EFFORTS ET FINANCEMENT DES RISQUES**

*Présenter les diagrammes de répartition des pertes et des efforts et les diagrammes du financement des risques (optionnel) et commenter*

## **2.9- LISTE DES RISQUES MAJEURS ET ACTIONS DE MAITRISE DES RISQUES**

*Présenter la liste des risques majeurs et la listes des actions prioritaires correspondantes au traitement de ces 10 risques majeurs*

## **2.10- PLAN DE MANAGEMENT DES RISQUES**

*Présenter la synthèse des actions de réduction des risques initiaux et de gestion des risques résiduels, leur planification et les modalités d’application (qui supervise, qui applique, qui contrôle, quelles sont les difficultés attendues)*

## **2.10- CONCLUSIONS ET LIMITES**

# ANNEXES

1. Cartographie des situations dangereuses si elle n’est pas présentée dans le corps du rapport
2. Présentation du plan de management des risques (il peut faire l’objet d’un rapport à part entière)
3. Fiches d’actions de réduction des risques initiaux et fiches de gestion des risques résiduels