

ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

A. Objet

L'Analyse Préliminaire de Risques identifie et évalue les risques techniques encourus par le produit.

Elle s'effectue selon une méthode descendante.

Outil d'amélioration de la conception du produit, l'Analyse Préliminaire de Risques (APR) prend toute sa mesure lorsqu'elle est menée dans les phases les plus amont du projet.

Elle permet d'établir des recommandations en réduction de risques et de focaliser sur les points critiques qui nécessiteront des études Sécurité de Fonctionnement plus approfondies (AMDEC, analyse pire cas, ...).

B. Principes d'élaboration

Initiée en phase A, l'APR est actualisée en phase B.

Basée sur l'analyse fonctionnelle interne, elle se construit selon cinq étapes :

découpage fonctionnel,

identification des événements redoutés,

hiérarchisation des événements redoutés,

hiérarchisation des fonctions,

établissement des recommandations permettant de réduire ou d'accepter les risques.

Découpage fonctionnel

L'analyse fonctionnelle interne identifie toutes les sous-fonctions du produit et permet d'établir un découpage fonctionnel.

Selon la phase concernée, cette analyse pourra être plus ou moins approfondie et le découpage induit plus ou moins détaillé.

selon les nécessités de l'étude, l'analyse fonctionnelle pourra porter non plus sur des fonctions stricto sensu mais sur un séquençage critique ou un processus délicat.

Identification des événements redoutés (ER)

Pour chaque fonction du découpage fonctionnel du produit, les scénarios de défaillance de la fonction seront identifiés à partir :

des données disponibles de retour d'expérience,

des pannes éventuelles (absence de fonction, fonction intempestive, ...),

de l'analyse des agressions de l'environnement.

L'évènement redouté se définit comme la manifestation de la défaillance.

Hiérarchisation des évènements redoutés

Les évènements redoutés seront classés selon la gravité de leurs conséquences sur le produit.

La classification adoptée pourra être la suivante :

catastrophique,

majeur,

mineur.

Elle sera définie au sein de chaque projet dans le cadre de la politique de gestion des risques et pourra être affinée selon la nature du projet.

Hiérarchisation des fonctions

Les fonctions qui concourent à l'occurrence d'un évènement redouté sont classées au même niveau de criticité que cet évènement redouté.

C. Contenu type

Objet

Après un bref rappel de la teneur du projet, ce chapitre définit précisément les éléments étudiés et les limites de l'APR, et indique la phase à laquelle elle se situe.

Documentation

Documents applicables

Ce sont l'ensemble des documents applicables à l'APR.

Documents de référence

Ils constituent la bibliographie nécessaire à l'élaboration de l'APR.

Glossaire

Il fournit la définition de la terminologie et des sigles utilisés dans le document.

Modèle fonctionnel

Issu directement de l'analyse fonctionnelle, ce chapitre énumère les fonctions identifiées et sur lesquelles porte l'étude.

Synthèse des événements redoutés par classe

Tous les événements redoutés seront énoncés ici et classés selon la gravité de leurs conséquences.

Synthèse des recommandations

Synthèse des fonctions par criticité

Annexes

Elles sont constituées des fiches qui décrivent les scénarios de panne sur les fonctions.

Analyse de pannes fonctionnelles de la TTC			
TTC-ET	Référence	Titre	
Fonction	F2.1.1	Recevoir, gérer, traiter les fichiers de	Combinaison
Scénario	1	Perte de la fonction.	Panne simple
Phase de mission		Pendant les 24 premières heures.	
Répercussion		Pas de séquence d'acquisition du satellite. Pas de réception des premiers PVT nécessaires pour la première détermination d'orbite du satellite. <i>Antenne bloquée en position survie</i>	
Moyen de détection (Temps de détection)		Pas de réception de la HKTM-P (PVT). Aucune fonction de prévue pour la surveillance de la TTC-ET (autotest). Lecture possible du fichier désignation par le CCC (voir P02).	
Moyen de reconfiguration / Action opérateur État du système après la reconfiguration		Réparation à envisager (voir P01).	
Paramètres / Exigences		P01 : Exigence de la réparation en moins de 12 heures et une disponibilité > à 0.99 de la fonction, pendant les 24 premières heures suivant l'injection en orbite. P02 : Envisager la lecture du fichier désignation par le CCC.	
Évènement Redouté			
Référence	Libellé		Classification
E R 201	Impossibilité d'acquérir le satellite lors des premiers		MAJEUR

