

Exigences applicables BEI N7

30/10/2023

Ce document réalise une synthèse des exigences à appliquer pour le développement d'un système bord critique dans le cadre de l'étude BEI N7.

Les exigences sont issues du document « REGLEMENT DE SAUVEGARDE VOL DE L'ACTIVITE « BALLONS » VOLUME 2 , REGLES DE CONCEPTION ET D'EXPLOITATION », RNC-CNES-R-ST-12-02

Il est à noter que dans un but de simplification :

- Seules les exigences dimensionnantes pour la définition du système bord ont été considérées.
- Certaines exigences n'ont pas été retenues car jugées trop contraignantes vis-à-vis du temps alloué à l'étude. C'est notamment le cas des exigences portant sur l'environnement de vol (pression, mécanique, rayonnement atmosphérique, ...).

Les exigences à considérer vis-à-vis du document RNC-CNES-R-ST-12-02 sont :

- **3.1.3-REG2 Tolérance à la simple défaillance**
- **3.1.3-REG4 Critères relatifs aux barrières de sécurité**
- **3.1.3-REG5 Identification des logiciels à développement critique**
Se reporter à la SPAP §8 pour prendre connaissance de la classification des logiciels.
Dans le cadre de l'étude, on considérera qu'un logiciel de niveau B est faiblement évolutif.
- **3.1.3-REG6 Propagation de panne**
Seules les propagations de panne de nature électrique et thermique sont à considérer.
- **3.6.6-REG2 Cause commune de défaillance des voies nominale et redondante**
- Seules les propagations de panne de nature électrique et thermique sont à considérer.
- **3.6.10-REG1 Activation intempestive**
Seule l'erreur opérateur sera considérée
- **3.6.10-REG2 Protection des barrières de sécurité**
- **3.9.3-REG1 Composants logiciel à développement critique**
- **3.9.3-REG2 Ségrégation entre composants logiciel**
- **3.9.7-REG1 Logiciels exemptés**
- **3.9.8-REG1 Chien de garde**

Les défaillances à considérer pour la définition du système bord sont :

- Défaillance électrique (panne matérielle)
- Défaillance logicielle (anomalie logicielle)
- Propagation de panne électrique
- Propagation de panne thermique
- Erreur opérateur (télécommande émise par inadvertance)