
Chapitre 6 : Analyse des dommages causés à un satellite par un autre (dommages intersatellites)

Les modes d'endommagement intersatellites décrits dans le chapitre précédent définissent le cadre d'une analyse en cette matière. Le processus d'analyse compte deux grands niveaux, comme le montre la Figure 1. Le niveau A (analyse des façons dont un satellite donné peut infliger des dommages) a fait l'objet du chapitre précédent. Au niveau B, lequel sera traité dans le présent chapitre, nous analysons chaque mode en détail : les paramètres, les caractéristiques et les capacités critiques (expressions que nous définirons précisément dans un moment) propres à chaque mode sont circonscrits avec rigueur.

L'élaboration de la méthodologie repose par ailleurs sur deux thèmes généraux :

- a) Autant que possible, il convient de définir les propriétés d'un mode d'endommagement d'une manière qui les rend, en principe, vérifiables.
- b) Autant que possible, il y a lieu de définir les propriétés d'un mode d'endommagement d'une manière qui les rend, en principe, quantifiables et mesurables.

Les motifs de ces deux énoncés se passent d'explication : dans la mesure où les propriétés sont quantifiables et mesurables, on peut recourir à une analyse mathématique plus précise pour évaluer les dommages intersatellites potentiels. Quant à la capacité de vérifier, elle est dictée par la maxime bien connue «Fais confiance, mais vérifie tout de même!».

6.1 Paramètres des modes d'endommagement

Chaque fois qu'une caractéristique d'un mode d'endommagement sera *quantifiable* (en d'autres mots, quand il sera possible d'y faire correspondre un chiffre ou un ensemble de chiffres), nous dirons qu'il s'agit d'un *paramètre*. C'est là une situation idéale, car si l'on peut caractériser totalement un mode avec des paramètres, on peut en discuter dans un contexte quantitatif et mathématique, plutôt que qualitatif seulement.

Il est possible, dès lors, d'évaluer quantitativement (et, partant, définitivement) l'importance relative de plusieurs paramètres caractérisant un mode d'endommagement particulier. Si nous revenons au niveau A (voir la Figure 1), nous pouvons comparer, quantitativement, l'importance relative de divers modes d'endommagement propres à un satellite donné.

