

Partie 2 : Historique

Le tableau 1 ci-dessous présente un bref historique de la sûreté de fonctionnement.

Période	Accidents
Jusqu'aux années 30 Approche intuitive : renforcer l'élément le plus faible Premiers systèmes parallèles et redondants Approche statistique, taux de défaillance Premières estimation de probabilité d'accidents d'avion Pugsley : premier objectif de safety taux d'accident d'avion $\leq 10^{-5}$ per flight hour	Explosion poudrière (1794) Accident chemin de fer (1842) Titanic (1912). . .
Années 40 Analyse des missiles allemands V1 (Robert Lusser) Loi de Murphy "If anything can go wrong, it will" Quantification de la disponibilité	
Années 50 Advisory Group on Reliability of Electronic Equipment (AGREE) - Réduction des couts de maintenance - Augmentation de la fiabilité - MTBF	Tcheliabinsk 40 (1957)
Années 60 Analyse des modes de défaillance et de leurs effets Programmes de recherche spatiaux Arbre de défaillance (missile Minuteman) Arbres des causes (Boeing - NASA) Livres sur la fiabilité (ex. Barlow and Proschan)	Torrey Canyon (1967)
Années 70 Analyse des risques Collecte de données REX	
Années 80 à nos jours Nouvelles techniques (simulation, réseaux de Pétri,...) Modélisation Ariane V (1996)	Tchernobyl (1986) DART (NASA, 2005) Vol Rio Janeiro.

Tableau 1 : Bref Historique