

# Webinaire

## « Une introduction à l'approche dite dirigée par les modèles en sûreté de fonctionnement »

4 février 2021 de 14h00 à 15h30

### INTERVENANTS :

Michel Batteux (IRT SystemX)  
Tatiana Prosvirnova (ONERA)

### RESUME :

En ingénierie système, l'approche dite dirigée par les modèles (« model-based ») est clairement identifiée : il s'agit de remplacer les spécifications textuelles, souvent ambiguës et incomplètes, par des modèles supposés eux moins ambiguës et sur lesquels diverses vérifications de cohérence et de complétude peuvent être effectuées. Cette nouvelle approche rencontre actuellement un écho certain dans l'industrie (aéronautique, automobile, ...), en conception comme en exploitation - maintenance.

Cette popularité aidant, on voit de plus en plus souvent apparaître les termes « model-based risk assessment » ou « model-based safety assessment ». Mais que recouvrent-ils ? Après tout, l'utilisation des modèles de sûreté de fonctionnement est au cœur même des analyses du risque et plus particulièrement des analyses probabilistes du risque depuis que ces dernières existent. Un arbre de défaillance est un modèle. Une chaîne de Markov est un modèle.

L'objectif de ce webinaire est d'apporter les clarifications nécessaires sur le sujet. Pour ce faire, il s'attachera à séparer l'essentiel, en l'occurrence les cadres mathématiques et algorithmiques, du contingent, typiquement les représentations graphiques. L'ambition est de faire un tour d'horizon des différents formalismes de modélisation et des problèmes calculatoires associés. En effet, c'est bien la complexité des traitements qui détermine, en dernière analyse, le choix de tel ou tel formalisme.

Il n'en reste pas moins que la structuration des modèles de sûreté de fonctionnement joue un rôle essentiel dans l'efficacité du processus d'ingénierie présidant à leur création, leur utilisation et leur évolution tout au long du cycle de vie du système modélisé, de l'avant-projet au retrait du service. Et c'est précisément sur ce point que peut avoir lieu une fertilisation croisée entre l'approche dite dirigée par les modèles en ingénierie système et la sûreté de fonctionnement.

**Inscription gratuite pour les membres de l'IMdR mais obligatoire en ligne :**  
[www.imdr.eu](http://www.imdr.eu)