
Integration of Modelling and Simulation

(RTO-EN-MSG-067)

Executive Summary

Modelling and Simulation (M&S) as used in a military context bridges Defence technological capabilities with training and readiness requirements. These lectures are designed to address what M&S is, why it is important and how it is used. Designed primarily for the novice, although also suitable as a refresher for the initiated, these lectures articulate the role M&S plays in addressing the topical defence issues common throughout the alliance.

The two-day Lecture Series begins by assimilating the more novice attendees into how M&S is defined and applied within the defence community. Although M&S predates the technological revolution as a niche in military tabletop 'gaming', it has since graduated as a representation of the many human and organisational dilemmas that are commonplace.

The technological orientation of this Lecture Series builds upon this construct with the intent to expose professionals to many of these capabilities as well as some of the issues that correlate to them. The M&S field bridges not only models and staff training but how distributed and federated systems attempt interaction with communicative interfaces such as C4ISR and network architectures not to mention the potential of using applications in the fields of education and training, experimentation and acquisition.

The operational orientation of this Lecture Series places the attendee in the exercise and mission rehearsal scenario design process. Having a robust M&S presence technologically serves little purpose if the structure is chronologically or qualitatively flawed. Additionally, it is important to anticipate ahead of time what performance measures are observed, analyzed and evaluated in order to realize the culmination of the command's desired goals.

Intégration de la Modélisation et de la Simulation

(RTO-EN-MSG-067)

Synthèse

La Modélisation et la Simulation (M&S) dans un contexte militaire établissent un lien entre les capacités technologiques de Défense et les contraintes de formation et de disponibilité. Ces conférences sont destinées à expliquer la M&S, son importance et son utilisation. Conçues à l'origine pour le débutant, mais aussi destinées à rafraîchir les connaissances de l'initié, ces conférences s'articulent autour du rôle que joue la M&S dans le traitement des problèmes ponctuels de défense, communs à travers toute l'alliance.

La série de conférences de deux jours débute par une appréhension, pour les participants les plus novices, de la définition de la M&S et de son application au sein de la communauté de défense. Bien que la M&S ait d'abord considéré la révolution technologique comme une niche dans le « jeu » pyramidal militaire, elle a depuis évolué vers une représentation des nombreux dilemmes humains et organisationnels rencontrés couramment.

L'orientation technologique de cette série de conférences utilise cette construction dans le but d'exposer aux professionnels un grand nombre de capacités ainsi que certains sujets associés. Le domaine M&S relie non seulement les modèles et la formation des personnels mais explique comment des systèmes répartis et fédérés peuvent interagir avec des interfaces de communication telles que C4ISR et les architectures réseau, sans parler de la possibilité d'utilisation des applications dans les domaines de l'éducation et de la formation, de l'expérimentation et de l'acquisition.

L'orientation opérationnelle de cette série de conférences, consiste à placer les participants dans le processus de conception de scénarios de répétition de missions et d'exercices. L'existence d'une M&S solide ne présente pas de réel intérêt technologique si la chronologie ou la qualité de la structure est défectueuse. En outre, il est important d'anticiper les mesures de performance observées, analysées et évaluées, afin de réaliser l'aboutissement des objectifs souhaités par le commandement.