

# Urban Combat Advanced Training Technology

## Live Simulation Standards

(STO-TR-MSG-140)

### Executive Summary

The Urban Combat Advanced Training Technology (UCATT) effort consists of several consecutive Task Groups (TG) within the NATO Modelling and Simulation Group (NMSG): MSG-032, MSG-063, MSG-098, MSG-099 and MSG-140. Related to this are the SISO UCATT Product Development Group (PDG) and the UCATT Product Support Group (PSG).

The UCATT aim is to identify, create and maintain a standard set of interfaces that enable interoperability of live training components without inhibiting future research and enhancements. Initially focussed on the urban environment, the UCATT family of standards is applicable for live training exercises in many different operational environments. Prior to MSG-140, UCATT has provided NATO with a site register, a generic Functional Architecture of live training systems, the identification of interfaces and their associated datasets that need to be standardised in order to enable different levels of interoperability, a documented live interoperability demonstration, best practices and a usable SISO standard for a laser engagement interface (the UCATT Laser Engagement Interface Standard U-LEIS).

The objective of MSG-140 “UCATT Live Simulation Standards” (UCATT-LSS) was to further develop and support the SISO UCATT family of standards. The TG has:

- Validated the applicability of existing and evolving standards for interfacing to the simulation environment, developed by other NATO or SISO working groups, in order to ensure synchronisation and avoid overlap in effort and products;
- Elaborated the user requirements and functional requirements of the interfaces based on current training practices and military and technological developments;
- Transferred the currently used functional architecture into the NATO Architecture Framework (NAF) where applicable, to verify the validity of the architectural approach in relation to physical implementations;
- Prepared for handover to the SISO UCATT PSG the drafting of a new standard for transferring data from a Dynamic Object (DO) to Exercise Control (EXCON). This interface is located on a DO between the Tactical Engagement Simulation System (TESS) and the Instrumentation System (IS) and it is named UCATT Networking Instrumentation and TESS Equipment (U-NITE); and
- Prepared for handover to the SISO UCATT PSG the drafting of a standard data exchange model that is required for System to System interoperability. This model is named the UCATT Federation Object Model (U-FOM).

Perhaps uniquely within NMSG, the UCATT Task Groups from the outset drew their members from active duty military, government and industry. With the involvement of military, government and industry all involved in live simulation, UCATT has developed to become a focal point of knowledge and information exchange on live simulation within NATO and PfP. The continuation of the UCATT activities within MSG-174 “UCATT Live Simulation Standards 2” (UCATT-LSS(2)) secures not only a vehicle for continued work on standardisation within the live simulation community, but also one to embed and support the goals already achieved.

# Normes de simulation instrumentée de la technologie avancée d'entraînement au combat urbain (STO-TR-MSG-140)

## Synthèse

Les travaux sur la technologie avancée d'entraînement au combat urbain (UCATT) consistent en plusieurs groupes de travail consécutifs au sein du Groupe OTAN sur la modélisation et la simulation (NMSG) : le MSG-032, le MSG-063, le MSG-098, le MSG-099 et le MSG-140. Le groupe de développement de produits (PDG) UCATT de la SISO et le groupe de soutien aux produits (PSG) UCATT sont liés à ces travaux.

Le but de l'UCATT est d'identifier, créer et entretenir un ensemble standard d'interfaces qui permettent l'interopérabilité des composants d'entraînement en conditions réelles sans freiner les recherches et améliorations futures. Initialement focalisée sur l'environnement urbain, la famille de normes UCATT s'applique aux exercices d'entraînement en conditions réelles dans de nombreux environnements opérationnels différents. Avant le MSG-140, l'UCATT a fourni à l'OTAN un registre de sites, une architecture fonctionnelle générale de systèmes d'entraînement en conditions réelles, l'identification d'interfaces et de leurs ensembles de données associés qui doivent être standardisés afin de permettre différents niveaux d'interopérabilité, une démonstration documentée de l'interopérabilité en conditions réelles, les meilleures pratiques et une norme SISO utilisable pour une interface d'engagement laser (la norme d'interface d'engagement laser UCATT U-LEIS).

L'objectif du MSG-140 « Normes de simulation instrumentée UCATT » (UCATT-LSS) était de développer et d'étayer la famille des normes UCATT de la SISO. Le groupe de travail :

- a validé l'applicabilité des normes existantes et en évolution pour assurer l'interface avec l'environnement de simulation, lui-même développé par d'autres groupes de travail de l'OTAN ou de la SISO, afin de garantir la synchronisation et d'éviter le chevauchement des travaux et des produits ;
- a élaboré les besoins de l'utilisateur et les besoins fonctionnels des interfaces, à partir des pratiques d'entraînement actuelles et des évolutions militaires et technologiques ;
- a transféré l'architecture fonctionnelle actuellement utilisée dans le cadre d'architecture de l'OTAN (NAF) le cas échéant, pour vérifier la validité de l'approche architecturale en lien avec les mises en œuvre physiques ;
- s'est préparé à transmettre au PSG UCATT de la SISO la rédaction d'une nouvelle norme de transfert des données entre un objet dynamique (DO) et un contrôle de l'exercice (EXCON). Cette interface est située sur un DO entre le système de simulation d'engagement tactique (TESS) et le système d'instrumentation (IS) et porte le nom d'U-NITE (UCATT Networking Instrumentation and TESS Equipment, instrumentation de réseau UCATT et équipement TESS) ;
- s'est préparé à transmettre au PSG UCATT de la SISO la rédaction d'un modèle standard d'échange de données, nécessaire à l'interopérabilité entre systèmes. Ce modèle est nommé U-FOM (UCATT Federation Object Model, modèle d'objet de fédération UCATT).

Dès le départ, les groupes de travail UCATT ont recruté leurs membres au sein du personnel militaire en service actif, des gouvernements et de l'industrie, ce qui est peut-être unique au sein du NMSG. Avec

l'implication des armées, des gouvernements et des industriels, l'UCATT s'est développée au point de devenir le carrefour des connaissances et de l'échange d'informations sur la simulation instrumentée au sein de l'OTAN et du PPP. La poursuite des activités UCATT au sein du MSG-174 « Normes de simulation instrumentée 2 » (UCATT-LSS(2)) est non seulement l'assurance de la continuité des travaux de normalisation au sein de la communauté de simulation instrumentée, mais également le moyen d'intégrer et soutenir les buts déjà atteints.

