

SMART Cooperation on Operation Analysis Simulation Models (STO-MP-SAS-115)

Executive Summary

SMART defence (a NATO concept) is mostly related to procurement of materiel and equipment, logistic support and/or operations. However, a SMART approach is also required in Science & Technology (S&T); more specifically in S&T infrastructure which is expensive to acquire, develop and maintain. With regards to SMART S&T infrastructure, a large variety of assets can be considered, such as: test labs; CD&E (Concept Development and Experimentation) facilities; and simulation models. For this study, the scope has been limited to SMART cooperation in the field of Operational Analysis (OA) simulation models.

When the Exploratory Team held their meeting in 2014, a decision was taken to organise a Workshop. During this Workshop, a working group has examined the possibilities of SMART cooperation in OA simulation models. We know that now and in the past, good examples of co-development, sharing and exchanging of OA simulation models do exist. Nevertheless, a lot of potential interesting opportunities to exploit SMART cooperation in OA simulation models failed, due to all kinds of reasons. The overall objective for the Workshop was to increase SMART cooperation in OA simulation models with the objective end-state being cost reductions, improved efficiency and the ability for NATO and Partner Nations to leverage the existing good practices within the Alliance on sharing models.

The Workshop identified current barriers that restrict the sharing of models and provided a range of solutions to minimise or remove those barriers. The participants also presented lessons learned from past experience with respect to model exchange and/or collaborative development and use. Finally, the Workshop discussed and came up with recommendations on how to create and manage a NATO model portfolio containing up-to-date information on potentially sharable OA simulation models.

One of the basic sources for the Workshop was a document called “Guidance on good practice for sharing models”¹. One of the recommendations in the document states “that the guidance continues to be revisited and, if necessary, updated in light of further experience on a regular basis”. Although the scope of the TTCP document is on models in general, it was expected that the guidance provided would also be relevant for OA simulation models.

How to take advantage of the TTCP document was discussed during the Workshop. It was decided not to simply review the TTCP document, but instead to first brainstorm on the topics and recommendations for cooperation in OA simulation models, drawing on the experiences of the (Nations of the) participants. Subsequently, the results were compared with the TTCP document, to assess whether or not a new NATO document had to be produced.

The comparison proved that the TTCP document provided a solid base, with sound guidance for cooperation in OA simulation models – and with a few minor additions, would also satisfy the SAS-115 objectives.

¹ This document is produced by the Joint Concept and Analysis Panel (JAS-TP-3) of the TTCP, with reference TR-JSA-TP3-7-2000. Version 3, dated October 2002 is publicly available. The TTCP is The Technical Cooperation Program, a collaboration of Australia, Canada, New Zealand, the United Kingdom and the United States of America.

Coopération INTELLIGENTE sur les modèles de simulation de l'analyse opérationnelle

(STO-MP-SAS-115)

Synthèse

La défense INTELLIGENTE (un concept de l'OTAN) est principalement associée à l'achat de matériel et d'équipement, au soutien logistique et/ou aux opérations. Il est toutefois nécessaire de mettre aussi en place une approche INTELLIGENTE de la science et de la technologie (S&T) et plus précisément de l'infrastructure de S&T dont l'acquisition, le développement et l'entretien coûtent cher. En matière d'infrastructure INTELLIGENTE de S&T, une grande variété d'éléments peut être envisagée : des laboratoires d'essai, des installations de développement de concepts et d'expérimentation (CD&E), et des modèles de simulation. Pour cette étude, le champ a été limité à la coopération INTELLIGENTE dans le domaine des modèles de simulation de l'analyse opérationnelle (OA).

Quand l'équipe exploratoire s'est réunie en 2014, il a été décidé d'organiser un Atelier. Pendant cet Atelier, un groupe de travail a examiné les possibilités de coopération INTELLIGENTE concernant les modèles de simulation de l'OA. Nous savons qu'il existe de bons exemples actuels et passés de co-développement, de partage et d'échange de modèles de simulation de l'OA. Néanmoins, beaucoup d'occasions potentiellement intéressantes d'exploitation de la coopération INTELLIGENTE à ce propos ont été manquées, pour toutes sortes de raisons. L'objectif global de l'Atelier était donc d'accroître la coopération INTELLIGENTE relative aux modèles de simulation de l'OA, dans le but d'obtenir des réductions de coûts, une meilleure efficacité et de permettre aux Nations et aux Partenaires de l'OTAN de tirer bénéfice des bonnes pratiques existantes au sein de l'Alliance concernant le partage de modèles.

L'Atelier a permis d'identifier les obstacles actuels limitant le partage des modèles et a proposé un éventail de solutions pour minimiser ou lever ces obstacles. Les participants ont également présenté les leçons tirées de leur expérience de l'échange et/ou de l'élaboration et l'utilisation collaboratives des modèles. Enfin, le séminaire a débattu et abouti à des recommandations sur la façon de créer et gérer un catalogue de modèles de l'OTAN contenant des informations à jour sur les modèles de simulation de l'OA potentiellement échangeables.

L'un des points de référence de l'Atelier était un document intitulé « *Guidance on good practice for sharing models* (Guide des bonnes pratiques de partage de modèles) »². L'une des recommandations dans ce document est que « le guide soit régulièrement revu et, si nécessaire, mis à jour à la lumière de l'expérience emmagasinée ». Bien que le document du TTCP porte sur les modèles en général, il était espéré que les conseils fournis soient également pertinents pour les modèles de simulation de l'OA.

Au cours de l'Atelier, les participants ont discuté de la manière de tirer parti du document du TTCP. Il a été décidé de ne pas se contenter d'un simple passage en revue du document, mais de réaliser d'abord un brainstorming sur les sujets et recommandations de coopération en rapport avec les modèles de simulation de l'OA, en s'appuyant sur l'expérience des (pays des) participants. Les résultats ont ensuite été comparés avec le document du TTCP, afin d'évaluer la nécessité de produire ou non un nouveau document OTAN.

² Ce document a été rédigé par la Commission interarmées de concept et d'analyse (JAS-TP-3) du TTCP, avec pour référence le TR-JSA-TP3-7-2000. La version 3, d'octobre 2002, est du domaine public. L'abréviation TTCP désigne *The Technical Cooperation Program*, une collaboration entre l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et les Etats-Unis d'Amérique.

L'analyse comparative a démontré que le document du TTCP offrait une base solide, avec de bons conseils en matière de coopération sur les modèles de simulation de l'OA, et qu'il répondrait également aux objectifs du SAS-115 avec quelques ajouts mineurs.

