

14 February 2017

NSO/0200(2017)SDCG/4684

STANAG 4684 SDCG (EDITION 1) (RATIFICATION DRAFT 1) STANDARDS FOR VIRTUAL SHIPS – ANEP-84, EDITION A

Reference:

AAP-03(J)¹ – PRODUCTION, MAINTENANCE AND MANAGEMENT OF NATO STANDARDIZATION DOCUMENTS

1. The enclosed STANAG's ratification draft has been prepared by the WG/Custodian to cover ANEP-84, Edition A, and approved by AC/141 – NATO NAVAL ARMAMENTS GROUP for circulation to obtain national ratification.

ACTION BY NATO NATIONAL STAFFS

2. National staffs are to complete the national reply form¹ in accordance with Annex E of AAP-3(J) and forward their replies through their national delegation as appropriate.

- a. Ratifying Reference. Nations prepared to ratify the STANAG are requested to include a single coordinated national ratifying reference number in their reply, which will be recorded at NSO and made available on the NSO websites.
- b. Date of Implementation. Nations that ratify the STANAG are requested to specify a date of implementation, which may be stated as a number of months following promulgation of the STANAG (e.g. DOP or DOP + 3m) and the national implementation documents for the services to which it applies.

¹ Available on <http://nso.nato.int> under AAP-3(J) and Related Documents.

ACTION BY NATO BODIES

3. NATO bodies are to forward their reply forms² in accordance with Annex F of AAP-03(J).

FORWARDING REPLIES

4. Replies should reach the NSO (ratifications@hq.nato.int) by 14 August 2017.



D. Schmaglowski, DEU Civ
Deputy Director
NATO Standardization Office

Enclosure:
STANAG 4684 SDCG (Edition 1) (Ratification Draft 1)

² Available on <http://nso.nato.int> under AAP-3(J) and Related Documents.

**STANDARDIZATION
AGREEMENT**

**ACCORD DE
NORMALISATION**

STANAG 4684

STANDARDS FOR VIRTUAL SHIPS

**NORMES POUR LES NAVIRES
VIRTUELS**

EDITION/ÉDITION 1

Date/date

Reference/référence



**NORTH ATLANTIC
TREATY ORGANIZATION**

**ORGANISATION DU TRAITÉ
DE L'ATLANTIQUE NORD**

**Published by
THE NATO STANDARDIZATION OFFICE
(NSO)**

**Publié par
le BUREAU OTAN
DE NORMALISATION (NSO)**

© NATO/OTAN

LETTER OF PROMULGATION

LETTRE DE PROMULGATION

STATEMENT

The enclosed NATO Standardization Agreement (STANAG), which has been ratified by member nations, as reflected in the NATO Standardization Document Database (NSDD), is promulgated herewith.

DÉCLARATION

L'accord de normalisation OTAN (STANAG) ci-joint, qui a été ratifié par les pays membres dans les conditions figurant dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD), est promulgué par la présente.

IMPLEMENTATION

This STANAG is effective upon receipt and ready to be used by the implementing nations and NATO bodies.

MISE EN APPLICATION

Ce STANAG entre en vigueur dès réception et est prêt à être mis en application par les pays et les organismes OTAN d'exécution.

The partner nations are invited to adopt this STANAG.

Les pays partenaires sont invités à adopter ce STANAG.

SUPERSEDED DOCUMENTS

This STANAG does not supersede any document.

DOCUMENTS ANNULÉS ET REMPLACÉS

Ce STANAG n'annule et ne remplace aucun document.

ACTIONS BY NATIONS

Nations are invited to examine their ratification of the STANAG and, if they have not already done so, advise the NSO of their intention regarding its implementation.

MESURES À PRENDRE PAR LES PAYS

Les pays sont invités à examiner l'état d'avancement de la ratification du STANAG et à informer, s'ils ne l'ont pas encore fait, le NSO de leur intention concernant sa mise en application.

Nations are requested to provide to the NSO their actual STANAG implementation details.

Les pays sont priés de fournir au NSO des informations détaillées sur la mise en application effective de ce STANAG.

SECURITY CLASSIFICATION

This STANAG is a NATO non classified document to be handled in accordance with C-M(2002)60.

RESTRICTION TO REPRODUCTION

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, used commercially, adapted, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. With the exception of commercial sales, this does not apply to member or partner nations, or NATO commands and bodies.

CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ

Ce STANAG est un document OTAN non classifié qui doit être traité conformément au C-M(2002)60.

RESTRICTION CONCERNANT LA REPRODUCTION

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, incorporée dans une base documentaire, utilisée commercialement, adaptée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans l'autorisation préalable de l'éditeur. Sauf pour les ventes commerciales, cela ne s'applique pas aux États membres ou aux pays partenaires, ni aux commandements et organismes de l'OTAN.

Edvardas MAŽEIKIS
Major General, LTUAF
Director, NATO Standardization Office

Edvardas MAŽEIKIS
Général de division aérienne, LTUAF
Directeur du Bureau OTAN de
normalisation

STANAG 4684 Edition/Édition 1

STANDARDS FOR VIRTUAL SHIPS

NORMES POUR LES NAVIRES VIRTUELS

AIM

The aim of this NATO standardization agreement (STANAG) is to respond to the following interoperability requirements.

BUT

Le présent accord de normalisation OTAN (STANAG) a pour but de répondre aux exigences d'interopérabilité suivantes.

INTEROPERABILITY REQUIREMENTS

To facilitate reliable, cost-effective and highly reusable engineering simulation technology, supporting ship design, by promoting the development of simulation modules by, and located in, different NATO nations that are interoperable.

EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ

Faciliter, dans le cadre de la conception des navires, l'emploi d'une technologie de simulation fiable, économique et produisant des résultats facilement réutilisables, en promouvant le développement de modules de simulation interopérables par différents pays de l'OTAN, modules qui pourront être situés dans différents pays de l'Organisation.

This STANAG provides an overarching development and execution framework for producing simulations supporting the ship design process that are interoperable and reusable across nations. Such simulations are commonly known as "virtual ship prototypes" (or collectively Virtual Ships). Virtual Ships often need to be produced-to-order to provide specific capability that is not easily available by other means such as through traditional commercial-off-the-shelf or government owned design or analysis software. This Virtual Ships standard will promote the interoperability and re-use of Virtual Ship simulation modules that, once developed, can be referenced through the STO-CSO (Science & Technology Organisation – Collaboration Support Office) NATO Simulation Resource Library.

Le présent STANAG propose un cadre global de développement et d'exécution pour la réalisation de simulations interopérables et réutilisables par les pays, dans le cadre du processus de conception d'un navire. Ces simulations sont communément appelées « prototypes virtuels de navires » (ou navires virtuels). Des navires virtuels doivent fréquemment être produits sur demande pour démontrer une capacité spécifique difficile à évaluer au travers des outils plus traditionnels que sont les logiciels de conception ou d'analyse commerciaux sur étagère ou étatiques. La présente norme vise à promouvoir l'interopérabilité et la réutilisation des modules de simulation « navire virtuel » qui, une fois développés, peuvent être référencés dans la bibliothèque OTAN des ressources en simulation du CSO (Bureau de soutien à la collaboration) de la STO (Organisation pour la science et la technologie).

Participating nations agree that, when procuring or developing applicable new modelling and simulation software for Virtual Ships, they will, based on their national requirements, ensure that the software is compliant with:

Les pays participants conviennent de s'assurer, en se fondant sur leurs spécifications nationales, que tout nouveau logiciel de modélisation ou de simulation pour navires virtuels qu'ils acquièrent ou développent est compatible avec :

- a. STANAG 4603;
- b. SISO RPR FOM 2.0;
- c. NATO Virtual Ship Reference FOM (VSR FOM), identified in the CSO NATO Simulation Resource Library.

Participating nations agree, based on their national requirement, to submit details of extant applicable modelling and simulation software assets for Virtual Ships that may be referenced through the CSO NATO Simulation Resource Library.

Participating nations agree to consider reuse of assets listed in the CSO NATO Simulation Resource Library as an alternative to embarking on new software development. Ratifying nations have agreed that national orders, manuals, and instructions implementing this STANAG will include a reference to the STANAG number for purposes of identification.

Participating nations agree that the current effective edition of all documents cited in this STANAG shall be the applicable versions for the development of simulation systems. When referenced documents are revised by their sponsoring organisations, it will not be necessary to resubmit this STANAG for ratification.

No departure may be made from the agreement without consultation with the NATO tasking authority. Nations may propose changes at any time to the tasking authority where they will be processed in the same manner as the original agreement.

AGREEMENT

Participating nations agree to implement the following standard.

STANDARD

ANEP-84, Edition A

- a. le STANAG 4603 ;
- b. le RPR FOM 2.0 de la SISO ;
- c. le FOM « navire virtuel » de référence de l'OTAN (VSR FOM), identifié dans la bibliothèque OTAN des ressources en simulation du CSO.

Les pays participants conviennent de fournir, en se fondant sur leurs spécifications nationales, des informations détaillées sur les outils logiciels de modélisation et de simulation existants pour les navires virtuels et susceptibles d'être référencés dans la bibliothèque OTAN des ressources en simulation du CSO.

Les pays participants conviennent de considérer la réutilisation des éléments listés dans la bibliothèque OTAN des ressources en simulation du CSO comme une alternative à tout nouveau développement logiciel. Les pays ayant ratifié le présent STANAG sont convenus d'en indiquer le numéro dans les ordres, manuels et instructions qui l'appliquent, à des fins d'identification.

Les pays participants conviennent que la version en vigueur de chacun des documents cités dans le présent STANAG est la version applicable pour le développement de systèmes de simulation. Lorsque ces documents sont révisés par les organisations qui ont en la charge, il ne sera pas nécessaire de procéder à une nouvelle ratification du STANAG.

Nul ne peut déroger à l'accord sans avoir consulté l'autorité OTAN de tutelle. Les pays peuvent à tout moment proposer des modifications à l'autorité de tutelle, qui engage alors le même processus que pour l'accord original.

ACCORD

Les pays participants conviennent de mettre en application la norme suivante.

NORME

ANEP-84, Édition A

OTHER RELATED DOCUMENTS

STANAG 4603 - MODELLING AND SIMULATION ARCHITECTURE STANDARDS FOR TECHNICAL INTEROPERABILITY: HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA)

ANEP-61 - GUIDANCE ON THE USE OF SIMULATION AND VIRTUAL PROTOTYPING IN SHIP DESIGN

NATO MODELLING AND SIMULATION MASTER PLAN, (AC/323(SGMS)D/2)

SISO RPR FOM 2.0 / GRIM RPR FOM V2.0.

SISO-REF-010-2006, DIS ENUMERATION

IEEE 1516-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – FRAMEWORK AND RULES

IEEE 1516.2-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – OBJECT MODEL TEMPLATE (OMT) SPECIFICATION

IEEE 1516.1-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – FEDERATE INTERFACE SPECIFICATION

NATIONAL DECISIONS

The national decisions regarding the ratification and implementation of this STANAG are provided to the NSO.

The national responses are recorded in the NATO Standardization Document Database (NSDD).

AUTRES DOCUMENTS CONNEXES

STANAG 4603 – NORMES SUR L'ARCHITECTURE DES MODÈLES ET SIMULATIONS POUR LEUR INTEROPÉRABILITE TECHNIQUE : L'ARCHITECTURE DE HAUT NIVEAU (HLA)

ANEP-61 - GUIDANCE ON THE USE OF SIMULATION AND VIRTUAL PROTOTYPING IN SHIP DESIGN

NATO MODELLING AND SIMULATION MASTER PLAN, (AC/323(SGMS)D/2)

SISO, RPR FOM 2.0 / GRIM pour le RPR FOM V2.0

SISO-REF-010-2006, DIS ENUMERATION

IEEE 1516-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – FRAMEWORK AND RULES

IEEE 1516.2-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – OBJECT MODEL TEMPLATE (OMT) SPECIFICATION

IEEE 1516.1-2000 – IEEE STANDARD FOR MODELING AND SIMULATION (M&S) HIGH LEVEL ARCHITECTURE (HLA) – FEDERATE INTERFACE SPECIFICATION

DÉCISIONS NATIONALES

Les décisions nationales concernant la ratification et la mise en application du présent STANAG sont communiquées au NSO.

Les réponses nationales sont consignées dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD).

IMPLEMENTATION OF THE AGREEMENT

This STANAG is considered to be implemented when a nation has issued the necessary orders/instructions to authorities concerned putting the procedures detailed in this agreement into effect.

Nations are invited to report on their effective implementation of the STANAG using the form at Annex H to AAP-03(J).

Partner nations are invited to report on the adoption of the STANAG using the form at Annex G to AAP-03(J).

REVIEW

This STANAG is to be reviewed at least once every three years. The result of the review is recorded within the NSDD.

Nations and NATO bodies may propose changes, at any time, through a standardization proposal to the tasking authority (TA), where the changes will be processed during the review of the STANAG.

TASKING AUTHORITY

This STANAG is supervised under the authority of:

NATO NAVAL ARMAMENTS GROUP/
GROUPE OTAN SUR L'ARMEMENT DES FORCES NAVALES
(NNAG)

SHIP DESIGN CAPABILITY GROUP/
GROUPE CAPACITAIRE CONSTRUCTION NAVALE
(SDCG)

MISE EN APPLICATION DE L'ACCORD

Le présent STANAG est considéré comme étant mis en application par un pays dès que celui-ci a transmis aux autorités concernées les ordres ou instructions nécessaires à la mise en vigueur des procédures qu'il décrit.

Les pays sont invités à rendre compte de la mise en application effective du présent accord au moyen du formulaire figurant à l'Annexe H à l'AAP-03(J).

Les pays partenaires sont invités à rendre compte de l'adoption du présent STANAG au moyen du formulaire figurant à l'Annexe G à l'AAP-03(J).

RÉEXAMEN

Le présent STANAG doit être réexaminé au moins une fois tous les trois ans. Le résultat de ce réexamen est consigné dans la NSDD.

Les pays et les organismes OTAN peuvent, à tout moment, proposer des modifications en soumettant une proposition de normalisation à l'autorité de tutelle (TA), qui traitera ces modifications lors du réexamen du STANAG.

AUTORITÉ DE TUTELLE

Le présent STANAG est sous la responsabilité de :

CUSTODIAN

PILOTE

The custodian of this STANAG is:

Le pilote du présent STANAG est :

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI

DE&S, Maritime Combat Systems, Abbey Wood, Bristol. BS34 8JH

FEEDBACK

INFORMATIONS EN RETOUR

Any comments concerning this STANAG shall be directed to:

Tous les commentaires concernant le présent STANAG doivent être adressés à :

**NATO Standardization Office
(NSO)**

**Bureau OTAN de normalisation
(NSO)**

**Boulevard Léopold III
1110 BRUXELLES – Belgique**