

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Série T
Supplément 1
(11/2004)

SÉRIE T: TERMINAUX DES SERVICES
TÉLÉMATIQUES

**Spécifications des tests de conformité pour
les Recommandations de la série T.170**

Recommandations UIT-T de la série T – Supplément 1

Supplément 1 aux Recommandations UIT-T de la série T

Spécifications des tests de conformité pour les Recommandations de la série T.170

Résumé

Les tests de conformité ont pour principal objet de faire en sorte que des implémentations différentes soient mieux à même d'interfonctionner. Le présent Supplément fournit des directives relatives aux tests de conformité pour les Recommandations UIT-T de la série T.170, qui emploient les spécifications établies par le Digital audio visual council (DAVIC), les informations concernant ces tests de conformité, contenues dans les spécifications DAVIC, étant dans certains cas insuffisantes. Le présent Supplément repose sur une architecture et une terminologie en ce qui concerne les tests, qui sont fondées sur l'ISO/CEI 9646 relative aux tests de conformité. Outre les tests de conformité, qui seuls ne peuvent garantir l'interfonctionnement, il est nécessaire de faire appel à des tests d'interopérabilité lorsqu'il est vérifié si un produit est capable de travailler avec d'autres produits pour exécuter une tâche en commun. Les tests d'interopérabilité sortent du cadre du présent Supplément.

Source

Le Supplément 1 aux Recommandations UIT-T de la série T a été agréé le 26 novembre 2004 par la Commission d'études 16 (2005-2008) de l'UIT-T.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente publication, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette publication se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la publication contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la publication est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la publication.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente publication puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des publications.

A la date d'approbation de la présente publication, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente publication. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application 1
2	Références normatives 2
3	Abréviations et acronymes 4
4	Méthodologies de test 5
5	Test de conformité du boîtier décodeur 6
5.1	Test de l'implémentation du groupe d'experts en codage des informations multimédias et hypermédias, version 5 (MHEG-5) 7
5.2	Test des syntaxes de données 17
5.3	Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur 22
5.4	Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau 28
5.5	Test de l'accès au réseau 36
6	Test de conformité du serveur 41
6.1	Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur 42
6.2	Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau 46
6.3	Test de l'accès au réseau 54
7	Test de conformité du gestionnaire de session et de ressources 54
7.1	Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau 54
7.2	Test de l'accès au réseau 58
Annexe A	– Informations sur la déclaration de conformité d'implémentation de protocole et la liste de spécifications 58
A.1	But des listes de spécifications 58
A.2	Abréviations employées 58
A.3	Catégories d'éléments dans le formulaire de déclaration de conformité d'implémentation de protocole 59

Supplément 1 aux Recommandations UIT-T de la série T

Spécifications des tests de conformité pour les Recommandations de la série T.170

1 Domaine d'application

Le présent Supplément fournit des directives relatives aux tests de conformité des spécifications établies par le Digital audio visual council (DAVIC). Les informations concernant ces tests de conformité, contenues dans les spécifications DAVIC, sont insuffisantes dans certains cas. Le présent Supplément vise à compléter ces informations. Il fait la synthèse et donne des informations supplémentaires sur les spécifications en matière de conformité des différentes normes auxquelles renvoient les spécifications DAVIC, ainsi que, en proposant des moyens de test et des tests élémentaires, sur la façon dont on peut tester les spécifications en matière de conformité.

Le présent Supplément repose sur une architecture et une terminologie en ce qui concerne les tests, qui sont fondées sur l'ISO/CEI 9646 relative aux tests de conformité. Les tests de conformité ont pour principal objet de faire en sorte que des implémentations différentes soient mieux à même d'interfonctionner. Outre les tests de conformité, qui seuls ne peuvent garantir l'interfonctionnement, il est nécessaire de faire appel à des tests d'interopérabilité lorsqu'il est vérifié si un produit est capable de travailler avec d'autres produits pour exécuter une tâche en commun. Les tests d'interopérabilité sortent du cadre du présent Supplément.

Les spécifications DAVIC 1.0 définissent des points de référence à divers niveaux. Aux fins du présent Supplément, le modèle de référence pour les systèmes DAVIC au niveau de partition P1 convient le mieux. Il est en outre seulement tenu compte dans le présent Supplément des points de référence A9 et A1, qui sont déjà mentionnés dans les spécifications DAVIC 1.0 et sont employés dans les mesures DAVIC accompagnantes (DAM, *DAVIC accompanying measure*). Cela implique que les tests de conformité dans le présent Supplément s'appliqueront au serveur et au boîtier décodeur (STU, *set top unit*), respectivement.

Les protocoles et syntaxes de transfert suivants conviennent aux points de référence A1 et A9:

- les protocoles ISO/CEI du groupe d'experts en codage des informations multimédias et hypermédias (MHEG, *multimedia and hypermedia information coding experts group*), version 5;
- les protocoles ISO/CEI de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques (DSM-CC, *digital storage media – command and control*);
- les protocoles Internet de courtage d'objets (IIOP, *Internet inter-object request broker (ORB) protocol*) du groupe de gestion d'objets (OMG, *objet management group*);
- les protocoles des modes de transfert asynchrone (ATM, *asynchronous transfer mode*);
- les protocoles ISO/CEI des flux de transport (TS, *transport stream*) du groupe d'experts pour les images animées (MPEG, *moving picture experts group*), version 2;
- les normes destinées aux couches Physiques.

Dans le présent Supplément ne sont pas détaillés les spécifications en matière de conformité ni les tests élémentaires pour les protocoles des couches inférieures, tels que les protocoles de commande de transmission/protocole Internet (TCP/IP, *transmission control protocol/Internet protocol*), les protocoles de signalisation en mode ATM, les protocoles MPEG-2 TS, etc., parce que ces spécifications sont déjà énoncées dans les normes pertinentes, que les produits ont déjà été testés et que l'interfonctionnement a déjà été démontré.

2 Références normatives

- Recommandation UIT-T H.262 (2000) | ISO/CEI 13818-2:2000, *Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: vidéo.*
- Recommandation UIT-T I.430 (1995), *Interface au débit de base usager-réseau – Spécification de la couche 1.*
- Recommandation UIT-T T.172 (1998), *MHEG-5 – Support des applications interactives de niveau de base.*
ISO/CEI 13522-5:1997, *Technologies de l'information – Codage de l'information multimédia et hypermédia – Partie 5: Support pour applications interactives de niveau fondamental.*
- Recommandation UIT-T T.176 (1998), *Interface de programmation d'application pour la commande et le contrôle de support de stockage numérique.*
- Recommandation UIT-T X.290 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Concepts généraux.*
ISO/CEI 9646-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 1: Concepts généraux.*
- Recommandation UIT-T X.291 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Spécification de suite de tests abstraite.*
ISO/CEI 9646-2:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 2: Spécification des suites de tests abstraites.*
- Recommandation UIT-T X.292 (2002), *Cadre et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Notation combinée arborescente et tabulaire (TTCN).*
ISO/CEI 9646-3:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Essais de conformité – Méthodologie générale et procédures – Partie 3: Notation combinée arborescente et tabulaire (TTCN).*
- Recommandation UIT-T X.293 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Réalisation des tests.*
ISO/CEI 9646-4:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 4: Réalisation des tests.*
- Recommandation UIT-T X.294 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Prescriptions des laboratoires de test et des clients en matière de processus d'évaluation de conformité.*
ISO/CEI 9646-5:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 5: Spécifications pour laboratoires d'essais et clients pour le procédé d'évaluation de conformité.*

- *Recommandation UIT-T X.295 (1995), Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Spécification des tests de profil de protocole.*
ISO/CEI 9646-6:1994, Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 6: Spécification de test pour les profils de protocoles.
- *Recommandation UIT-T X.296 (1995), Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Déclarations de conformité d'instance.*
ISO/CEI 9646-7:1995, Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 7: Déclaration de conformité des implémentations.
- *Recommandation UIT-T X.724 (1996) | ISO/CEI 10165-6:1997, Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de l'information de gestion: spécifications et directives pour l'établissement des formulaires de déclaration de conformité d'implémentations associés à la gestion OSI.*
- *ISO/CEI 11172-2:1993, Technologies de l'information – Codage de l'image animée et du son associé pour les supports de stockage numérique jusqu'à environ 1,5 Mbit/s – Partie 2: Vidéo.*
- *ISO/CEI 13818-6:1998, Technologies de l'information – Codage générique des images animées et des informations sonores associées – Partie 6: Extensions pour DSM-CC.*
- *DAVIC 1.0, Part 12: Dynamics, reference points, and interfaces.*
- *DAVIC 1.0, Part 3: Service Provider System architecture and interfaces.*
- *DAVIC 1.0, Part 4: Delivery system architecture and interfaces.*
- *DAVIC 1.0, Part 5: Service Consumer System architecture and interfaces.*
- *DAVIC 1.0, Part 7: High-layer and Mid-layer protocols.*
- *DAVIC 1.0, Part 8: Lower-layer protocols and physical interfaces.*
- *DAVIC 1.0, Part 9: Information representation.*
- *ETSI ETR 211 ed.2 (1997), Digital Video Broadcasting (DVB); Guidelines on implementation and usage of Service Information (SI).*
- *ETSI EN 300 429 V1.2.1 (1998), Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for cable systems.*
- *ETSI ETR 328 ed.1 (1996), Transmission and Multiplexing (TM); Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL); Requirements and performance.*
- *ANSI T1.413-1998, Network to customer installation interfaces – Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) Metallic Interface.*
- *ETSI EN 300 421 V1.1.2 (1997), Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services.*
- *OMG CORBA 2.0 (1995), The Common Object Request Broker: Architecture and Specification.*

3 Abréviations et acronymes

Le présent Supplément utilise les abréviations suivantes:

ADSL	ligne d'abonné numérique asymétrique (<i>asymmetric digital subscriber line</i>)
ATM	mode de transfert asynchrone (<i>asynchronous transfer mode</i>)
ATS	suite de tests abstraite (<i>abstract test suite</i>)
BER	règles de codage de base (<i>basic encoding rules</i>)
CLUT	table de correspondance des couleurs (<i>colour lookup table</i>)
DAM	mesures DAVIC accompagnantes (<i>DAVIC accompanying measures</i>)
DSM-CC	commande et contrôle des supports d'enregistrement numériques (<i>digital storage media – command and control</i>)
DVB	diffusion vidéonumérique (<i>digital video broadcasting</i>)
ESC	consommateur de services d'extrémité (<i>end-service consumer</i>)
ESP	fournisseur de services d'extrémité (<i>end-service provider</i>)
GIOP	protocole générique entre courtiers ORB (<i>generic inter-ORB protocol</i>)
HTML	langage de balisage hypertexte (<i>hypertext markup language</i>)
ICMP	protocole de message de commande Internet (<i>Internet control message protocol</i>)
ICS	déclaration de conformité d'implémentation (<i>implementation conformance statement</i>)
IDL	langage de définition d'interface (<i>interface definition language</i>)
IOP	protocole entre courtiers ORB (<i>inter-ORB protocol</i>)
IUT	implémentation sous test (<i>implementation under test</i>)
IXIT	informations supplémentaires sur l'implémentation destinées au test (<i>implementation extra information for testing</i>)
LT	testeur inférieur (<i>lower tester</i>)
MIB	base d'informations de gestion (<i>management information base</i>)
MOT	moyens de tester (<i>means of testing</i>)
MPEG	groupe d'experts pour les images animées (<i>moving picture experts group</i>)
MTU	unité de transfert maximale (<i>maximum transfer unit</i>)
NRC	commande liée au réseau (<i>network related control</i>)
NTSC	Comité national des systèmes de télévision (norme de télévision) (National Television System Committee)
OMG	groupe de gestion d'objets (<i>object management group</i>)
ORB	courtier de demandes d'objet (<i>object request broker</i>)
PCO	point de contrôle et d'observation (<i>point of control and observation</i>)
PHY	couche Physique
PICS	déclaration de conformité d'implémentation de protocole (<i>protocol implementation conformance statement</i>)
PMD	dépendant du support physique (<i>physical medium dependent</i>)
QS	qualité de service

RL	liste de spécifications (<i>requirements list</i>)
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RPC	invocation de procédure à distance (<i>remote procedure call</i>)
RTPC	réseau téléphonique public commuté
SDH	hiérarchie numérique synchrone (<i>synchronous digital hierarchy</i>)
SI	information sur le service (<i>service information</i>)
SM	gestionnaire de session (<i>session manager</i>)
SNMP	protocole simple de gestion de réseau (<i>simple network management protocol</i>)
SRC	commande liée aux services (<i>service related control</i>)
SRM	gestionnaire de session et de ressources (<i>session and resource manager</i>)
STU	boîtier décodeur (<i>set top unit</i>)
SUT	système sous test (<i>system under test</i>)
TBA	à ajouter (<i>to be added</i>)
TS	flux de transport (<i>transport stream</i>)
TV	télévision
U-N	utilisateur-réseau (<i>user-to-network</i>)
UNO	objets universels en réseau (<i>universal networked object</i>)
UT	testeur supérieur (<i>upper tester</i>)
U-U	utilisateur-utilisateur (<i>user-to-user</i>)
VoD	vidéo à la carte (<i>video on demand</i>)

4 Méthodologies de test

Les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646 est une norme internationale dans laquelle est spécifiée une méthodologie générale de test de la conformité des produits avec les spécifications, relatives à l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI, *open systems interconnection*), que ces produits sont censés respecter.

Les tests se réfèrent à la procédure d'examen d'un produit, d'un processus ou d'un service selon une méthode spécifiée, dans le but de déterminer une ou plusieurs caractéristiques. Les tests sont de types différents. Le test de conformité est celui qui est capital lorsqu'il s'agit de vérifier si les produits sont conformes aux normes.

Les tests de conformité permettent de vérifier la conformité avec la spécification des protocoles OSI (par exemple, les protocoles de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques (DSM-CC, *digital storage media – command and control*)), avec les profils des protocoles OSI et avec la spécification de la syntaxe de transfert (par exemple, la notation ASN.1), employée conjointement avec un protocole OSI particulier. Pour certaines spécifications (par exemple, celles des protocoles du groupe d'experts en codage des informations multimédias et hypermédias (MHEG, *multimedia and hypermedia information coding experts group*), version 5), il est nécessaire de disposer d'une méthodologie de test qui permette de vérifier la prise en charge de l'implémentation sur le plan de la sémantique ainsi qu'au niveau du flux de données ou de la syntaxe. Les tests de conformité des implémentations sont fondés sur le concept de la mesure de l'aptitude d'une implémentation à se conformer à un ensemble représentatif de tests élémentaires.

L'ISO/CEI 9646 s'applique aux différentes phases de la procédure de test de conformité, qui sont les suivantes:

- spécification d'une suite de tests abstraite (ATS, *abstract test suite*) pour des protocoles OSI et des profils de ces protocoles particuliers;
- mise au point des moyens de test (MOT, *means of testing*);
- évaluation de la conformité sur la base de la déclaration de conformité d'une implémentation (ICS, *implementation conformance statement*), aboutissant à l'établissement d'un rapport de test de conformité d'un système (SCTR, *system conformance test report*) et d'un ou de plusieurs rapports de test de conformité d'un protocole (PCTR, *protocol conformance test report*).

Dans le présent Supplément n'est pas spécifié de suite abstraite exhaustive de tests de conformité des boîtiers décodeurs (STU, *set top unit*), des gestionnaires de session et de ressources (SRM, *session and resource manager*), ou des serveurs, chose qui entraînerait le dépassement des ressources disponibles. Un ensemble de procédures de test est toutefois présenté sur la base des spécifications DAVIC.

Dans le présent Supplément sont données des lignes directrices concernant les moyens de test (MOT) et sont fournies les déclarations de conformité d'implémentation (ICS) et les listes de spécifications (RL, *requirements list*) nécessaires, lorsque celles-ci n'ont pas déjà été définies dans la norme ou le profil de base pertinent. Les abréviations employées sont décrites à l'Annexe A. La Norme ETS DE/TE-01057-2 a été utilisée comme point de départ pour le présent Supplément.

5 Test de conformité du boîtier décodeur

Un boîtier décodeur conforme aux spécifications DAVIC 1.0 est décrit dans le formulaire suivant de déclaration de conformité du système (SCS, *system conformance statement*). Dans ce formulaire, il est fait référence aux autres déclarations de conformité d'implémentations de protocole (PICS, *protocol implementation conformance statement*), aux autres déclarations ICS des objets d'information et aux listes de spécifications du présent Supplément. En raison du grand nombre de spécifications et de normes auxquelles il est renvoyé, le présent Supplément diffère de la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7 en ce sens qu'il n'y est spécifié ni une liste unique de spécifications, ni une déclaration unique ICS propre à un profil. En échange, il y est donné, si besoin est, une liste de spécifications et une déclaration ICS propre à un profil pour chacune des spécifications ou des normes de base.

Tableau 1 – Identification des protocoles

Nom du protocole	Spécification/ norme de référence	Déclaration PICS/ liste RL de référence	Référence supplémentaire
DSM-CC utilisateur-utilisateur	ISO/CEI 13818-6, § 5	PICS et RL DSM-CC U-U	Tableaux 13, 14 et 15
DSM-CC utilisateur-réseau	ISO/CEI 13818-6, § 3 et 4	PICS et RL DSM-CC U-N	Tableaux 16, 17, 18 et 19
Protocoles d'accès au réseau (Note)	(voir Tableau 20)		Tableau 20
NOTE – Tous les protocoles pertinents sont énumérés dans le tableau de référence.			

Tableau 2 – Identification des objets d'information

Nom de l'objet d'information	Spécification/norme de référence	Déclaration PICS/liste RL/déclaration ICS propre à un profil de référence	Référence supplémentaire
MHEG-5	ISO/CEI 13522-5	PICS et RL MHEG-5, ICS propre à un profil de MHEG-5	Tableaux 3, 4 et 5
Caractères	ISO/CEI 8859-1	Sous-ensemble de l'ISO/CEI 8859-1 tel que défini en HTML 2.0	Tableau 7
Texte	HTML 2.0	ICS d'objets d'information HTML2	Tableau 8
Information sur la langue	ISO 639, Partie 2		
Information sur le service	ETS 300 468	ICS propre à un profil de l'information sur le service	Tableau 9
Audio comprimé	ISO/CEI 11172-3 (MPEG-1 Audio)	ICS et RL d'objets d'information sur l'audio comprimé MPEG-1	Tableau 10
Audio linéaire	AIFF-C		§ 5.2.5
Vidéo comprimée	ISO/CEI 13818-2 (MPEG-2 Vidéo)	ICS et RL d'objets d'information MPEG-2	Tableau 11
Image fixe	ISO/CEI 13818-1 (systèmes MPEG-2 avec trame Intra Vidéo MPEG-2)		
Information graphique	DAVIC 1.0, Partie 9	ICS d'objets d'information graphique	Tableau 12

5.1 Test de l'implémentation du groupe d'experts en codage des informations multimédias et hypermédias, version 5 (MHEG-5)

5.1.1 Définition du formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et d'une liste de spécifications

Les éditions des normes de base auxquelles il est fait référence dans le présent Supplément (ISO/CEI 13522-5 et ISO/CEI 13818-6) ne contiennent actuellement pas de formulaires de déclaration ICS d'objets d'information. En raison de cela, on a établi les listes de spécifications, mentionnées dans le présent Supplément, en faisant des hypothèses sur le contenu des formulaires de déclaration ICS d'objets d'information pertinents, s'ils existaient déjà. De telles hypothèses ont pu être déduites à partir de l'examen du texte des normes de base de référence.

Les listes de spécifications suivantes pour une implémentation MHEG-5 visent à prendre en charge les domaines d'application DAVIC 1.0, qui ont été déduits à partir de la norme de base MHEG-5 (ISO/CEI 13522-5) et à partir des spécifications DAVIC 1.0.

Dans la liste de spécifications des profils ne devraient être mentionnés que les restrictions (par exemple, un paramètre en option pour la norme de base devenant obligatoire pour le profil) ou les changements de statut des aptitudes statiques des profils par rapport à la norme de base.

Toutefois, pour être complet et aussi parce qu'il n'existe pas de déclaration de conformité pour la norme de base, on a indiqué toutes les classes d'objets MHEG-5. Les différences sont mises en évidence au moyen de colonnes ombrées.

Tableau 3 – Principales aptitudes (Mc, *major capability*) d'une implémentation MHEG-5 pour les domaines d'application DAVIC 1.0

Déclaration ICS d'objets d'information MHEG-5					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13522-5 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Mc 1	Classes d'objets MHEG-5 et hiérarchie		m	2	Partie 05 § 8	m
Mc 2	Attributs		m	2	Partie 05 § 8	m
Mc 3	Événements		m	2	Partie 05 § 8	m
Mc 4	Comportements internes		m	2	Partie 05 § 8	m
Mc 5	Actions MHEG-5		m	2	Partie 05 § 8	m
Mc 6	Représentation des objets MHEG-5 sous forme d'octets ASN.1/BER		m	1.4.1	Partie 05 § 8	m
Mc 7	Principaux mécanismes moteur (RTE, <i>run-time engine</i>)		m	3	Partie 05 § 8	m

Toutes les principales aptitudes sont obligatoires (m, *mandatory*) tant pour la norme de base que pour les spécifications DAVIC; les exceptions sont énumérées dans le Tableau 4 où sont précisées les aptitudes (obligatoires (m, *mandatory*) ou en option (o, *optional*)).

Tableau 4 – Aptitudes auxiliaires (Sc, *subsidiary capability*) d'une implémentation MHEG-5

Déclaration ICS d'objets d'information MHEG-5					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13522-5 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Classes d'objets MHEG-5						
Sc 1	Classe Root		m	2.2	Partie 05 § 8	m
Sc 2	Classe Group		m	2.3	Partie 05 § 8	m
Sc 3	Classe Application		m	2.4	Partie 05 § 8	m
Sc 4	Classe Scene		m	2.5	Partie 05 § 8	m
Sc 5	Classe Ingredient		m	2.6	Partie 05 § 8	m
Sc 6	Classe Link		m	2.7	Partie 05 § 8	m
Sc 7	Classe Procedure		m	2.8	Partie 05 § 8	m
Sc 8	Classe Palette		m	2.9	Partie 09 § 6.9	x

Tableau 4 – Aptitudes auxiliaires (Sc, *subsidiary capability*) d'une implémentation MHEG-5

Déclaration ICS d'objets d'information MHEG-5					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13522-5 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Sc 9	Classe Font		m	2.10	Partie 09 § 6.1	x
Sc 10	Classe CursorShape		m	2.11	Partie 05 § 8	o
Sc 11	Classe Variable		m	2.12	Partie 05 § 8	m
Sc 12	Classe Presentable		m	2.13	Partie 05 § 8	m
Sc 13	Classe TokenManager		m	2.14	Partie 05 § 8	m
Sc 14	Classe TokenGroup		m	2.15	Partie 05 § 8	m
Sc 15	Classe TemplateGroup		m	2.16	Partie 05 § 8	m
Sc 16	Classe List		m	2.17	Partie 05 § 8	m
Sc 17	Classe Visible		m	2.18	Partie 05 § 8	m
Sc 18	Classe Bitmap		m	2.19	Partie 05 § 8	m
Sc 19	Classe LineArt		m	2.20	Partie 05 § 8	m
Sc 20	Classe Rectangle		m	2.21	Partie 05 § 8	m
Sc 21	Classe Text		m	2.22	Partie 05 § 8	m
Sc 22	Classe Stream		m	2.23	Partie 05 § 8	m
Sc 23	Classe Audio		m	2.24	Partie 05 § 8	m
Sc 24	Classe Video		m	2.25	Partie 05 § 8	m
Sc 25	Classe RTGraphics		m	2.26	Partie 05 § 8	m
Sc 26	Classe Interactable		m	2.27	Partie 05 § 8	m
Sc 27	Classe Slider		m	2.28	Partie 05 § 8	m
Sc 28	Classe EntryField		m	2.29	Partie 05 § 8	m
Sc 29	Classe HyperText		m	2.30	Partie 05 § 8	m
Sc 30	Classe Button		m	2.31	Partie 05 § 8	m
Sc 31	Classe Hotspot		m	2.32	Partie 05 § 8	m
Sc 32	Classe PushButton		m	2.33	Partie 05 § 8	m
Sc 33	Classe SwitchButton		m	2.34	Partie 05 § 8	m
Sc 34	Classe Action		m	2.35	Partie 05 § 8	m
	Attributs					
Sc 35	Attribut externe MovingCursor de la classe Scene		o	2.5.1.2	Partie 05 § 8	o

Tableau 4 – Aptitudes auxiliaires (Sc, *subsidiary capability*) d'une implémentation MHEG-5

Déclaration ICS d'objets d'information MHEG-5					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13522-5 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Événements						
Sc 36	Événement CursorEnter de la classe Interactable	c1: IF Moving Cursor est implémenté THEN m ELSE n/a	c1	2.27.2	Partie 05 § 8	c1
Sc 37	Événement CursorLeave de la classe Interactable		c1	2.27.2	Partie 05 § 8	c1
Comportements internes						
Actions MHEG-5						
Sc 38	Action StorePersistent de la classe Application		o	2.4.4	Partie 05 § 8	o
Sc 39	Action ReadPersistent de la classe Application		o	2.4.4	Partie 05 § 8	o
Sc 40	Action Spawn de la classe Application		o	2.4.4	Partie 05 § 8	o
Sc 41	Action Open Connection de la classe Application		o	2.4.4	Partie 05 § 8	o
Sc 42	Action Close Connection de la classe Application		o	2.4.4	Partie 05 § 8	o
Sc 43	Action ScaleBitmap de la classe Bitmap		o	2.19.4	Partie 05 § 8	o
Sc 44	Action SetSpeed de la classe Stream dans des environnements de diffusion	c2: IF environnement de diffusion THEN o ELSE m ?	o	2.23.4	Partie 05 § 8	c2
Sc 45	Action ScaleVideo de la classe Video		o	2.25.4	Partie 05 § 8	o
Principaux mécanismes moteur (RTE)						
Sc 46	Mise en mémoire cache d'objets MHEG-5 ou de données de contenu relatives		o	2.2.1.2	Partie 05 § 8	o
Sc 47	Référencement d'objets MHEG-5		m	3.1	Partie 05 § 8	m

Tableau 4 – Aptitudes auxiliaires (Sc, *subsidiary capability*) d'une implémentation MHEG-5

Déclaration ICS d'objets d'information MHEG-5					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13522-5 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Sc 48	Rattachement aux Namespaces		m	3.2	Partie 05 § 8	m
Sc 49	Invocation de procédure à distance (par l'intermédiaire d'objets Procedure)		m	3.2	Partie 05 § 8	m
Sc 50	Traitement des événements		m	3.3	Partie 05 § 8	m
Sc 51	Restitution des Visibles		m	3.4	Partie 05 § 8	m

Comme on l'observe dans le Tableau 4, la plupart des aptitudes requises sont transférées sans modification de la norme MHEG-5 de base vers le profil DAVIC 1.0.

Le profil DAVIC 1.0 ne prend pas en charge les classes Palette et Font (Sc8 et Sc9) et ne doit pas mettre en application la classe CursorShape (Sc10). Ces aptitudes sont obligatoires dans la norme de base.

Il convient de noter que ceci est contraire aux règles pour les listes de spécifications des profils, définies dans la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7, selon lesquelles, lorsqu'une aptitude est obligatoire dans la norme de base, elle l'est aussi dans le profil. En ce sens, le profil MHEG-5 DAVIC n'est lui-même pas un profil contraignant.

Les aptitudes Sc38,39,40,46 (StorePersistent, ReadPersistent, Spawn action, Caching) sont par définition en option dans le protocole MHEG-5, et les spécifications DAVIC ne les mentionnent pas explicitement, d'où il résulte qu'elles sont aussi en option.

Les aptitudes Sc35,43,45 (MovingCursor, Scale Bitmap, Scale Video) sont par définition en option tant dans le protocole MHEG-5 que dans les spécifications DAVIC.

Les aptitudes Sc36,37 (CursorEnter, CursorLeave) sont obligatoires dans le protocole MHEG-5 et dans les spécifications DAVIC si et seulement si le mécanisme moteur RTE implémente le Free Moving Cursor.

L'aptitude Sc44 (SetSpeed action) est déclarée en option dans un sens général selon le protocole MHEG-5 et dans des environnements de diffusion selon les spécifications DAVIC; elle n'est pas explicite dans les autres environnements.

5.1.2 Formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil

Il s'agit du formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation (ICS) propre à un profil pour une implémentation MHEG-5 qui a pour but de prendre en charge des domaines d'application DAVIC 1.0.

Le formulaire de déclaration ICS propre à un profil permet de définir des spécifications supplémentaires applicables à certains paramètres ou aptitudes, qui ne sont pas incorporées dans la norme de base.

Dans le cas présent, les principales prescriptions supplémentaires concernent la spécification d'instances (rubriques 1 à 7) qui ne sont pas définies dans la norme MHEG-5 et sont laissées au domaine d'application.

Les rubriques 8 à 12 conviennent aux aptitudes en option qui ne sont pas définies explicitement dans la norme de base.

La personne chargée de l'implémentation doit spécifier si l'aptitude implémentée est conforme ou non au profil propre aux spécifications DAVIC 1.0.

Tableau 5 – Formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour une implémentation MHEG-5

Formulaire de déclaration ICS propre au profil DAVIC 1.0 pour une implémentation MHEG-5							
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Prise en charge		
					N/A	Oui	Non
1	Spécification des événements d'entrée pour l'utilisateur		m	Partie 05 § 9.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Spécification des paramètres de gestion de la connexion		m	Partie 05 § 9.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Spécification de l'invocation de procédures à distance		m	Partie 05 § 9.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Spécification des espaces de nom de stockage persistant		m	Partie 05 § 9.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Spécification du codage de données de contenu		m	Partie 09 § 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Spécification du mappage des événements de flux et des durées normales de lecture (mappage de DSM-CC U-U à MHEG-5)		m	Partie 05 § 10.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Spécification du mappage des espaces de nom (mappage de DSM-CC U-U à MHEG-5)		m	Partie 05 § 10.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Restitution simultanée de plus d'un objet vidéo		o	Partie 05 § 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Restitution simultanée de plus d'un objet MPEG-1 et audio codé AIFF		o	Partie 05 § 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Mappage des attributs SceneCoordinateSystem et SceneAspectRatio de la classe Scene aux dimensions de l'écran d'affichage réel		o	Partie 05 § 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tableau 5 – Formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour une implémentation MHEG-5

Formulaire de déclaration ICS propre au profil DAVIC 1.0 pour une implémentation MHEG-5							
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Prise en charge		
					N/A	Oui	Non
11	Valeurs autres que 720x576, 704x576, 640x576, 544x576, 480x576, 352x576, 352x288, 720x480, 704x480, 640x480, 544x480, 480x480, 352x480 et 352x240 pour l'attribut externe SceneCoordinateSystem de la classe Scene		o	Partie 05 § 8	[]	[]	[]
12	Valeurs autres que 4/3 et 16/9 pour l'attribut externe AspectRatio de la classe Scene		o	Partie 05 § 8	[]	[]	[]

S'agissant des événements de l'utilisateur, du type de données de contenu, etc. admis par les spécifications DAVIC pour chacune des rubriques mentionnées, il est préférable de se référer aux spécifications DAVIC 1.0, Partie 05, § 9 et Partie 9, § 7.

Par la réponse "Oui", on entend que la spécification est (entièrement) implémentée.

Par la réponse "Non", on entend que l'une ou plusieurs des valeurs/paramètres/aptitudes figurant dans la spécification ne sont pas implémentées.

Par la réponse "N/A" (*non applicable*), on entend qu'une réponse oui ou non n'est pas requise parce que le statut de la spécification est sans objet (n/a) ou hors de propos (i).

5.1.3 Indications concernant la méthode d'essai

Pour les tests de l'implémentation MHEG-5, seule la méthode d'essai réparti des Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646 est applicable. L'interface supérieure de l'implémentation MHEG-5 est une personne utilisatrice. Il s'agit de prouver que l'implémentation MHEG-5 est en mesure de traiter la syntaxe d'échange de forme finale pour les objets MHEG-5 et de restituer correctement tous les effets des actions MHEG-5 et les comportements internes des classes MHEG-5 (test des flux de données et de la syntaxe).

Bien que la vérification des résultats des tests pour cette méthode d'essai ne puisse se faire automatiquement et ne soit pas aussi précise que celle pour les tests de protocoles, c'est la seule méthode qui permette d'assurer en toute confiance que l'implémentation est conforme aux spécifications.

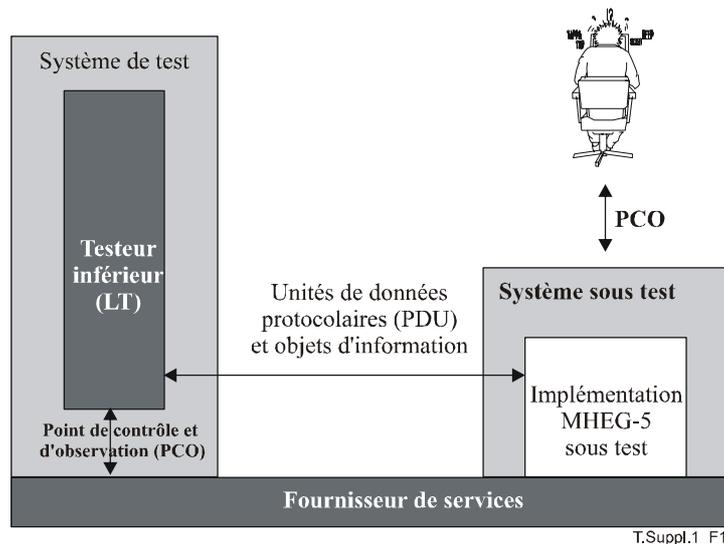


Figure 1 – Méthode d'essai pour une implémentation MHEG-5

5.1.3.1 Test de la conformité des flux de données

On s'assure de la conformité des flux de données en vérifiant que la syntaxe des flux de données est conforme aux règles en notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1, *abstract syntax notation one*) (ISO/CEI 8824) et que le flux de données est codé conformément aux règles de codage de base (BER, *basic encoding rules*) (ISO/CEI 8825).

5.1.3.2 Test de la conformité en matière de comportement

Le présent paragraphe ne décrit pas une suite de tests abstraite (ATS) complète pour le profil DAVIC 1.0 d'une implémentation MHEG-5. N'y sont donnés que quelques exemples possibles de tests élémentaires comportementaux à un niveau plus élevé, sans que soient spécifiés tous les paramètres, préconditions et postconditions nécessaires à un test élémentaire complet. Le but est de donner des indications sur la façon dont on peut spécifier un test élémentaire abstrait complet.

Ces tests élémentaires reposent sur les spécifications des formulaires de déclaration ICS pertinents et sur les listes de spécifications. La teneur d'un test élémentaire est conforme à la structure des tests élémentaires abstraits décrits dans les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646.

On suppose qu'une application test comportant un ensemble d'objets MHEG-5 est fournie sous la forme d'un flux de données conforme à l'implémentation moteur à tester.

Une séquence d'événements possibles d'entrée pour l'utilisateur (entrées de contrôle au niveau du point de contrôle et d'observation (PCO, *point of control and observation*)) est indiquée.

On peut imaginer un scénario de test convenant aux applications vidéo à la carte (VoD, *video on demand*), dans lequel l'utilisateur accède à une première scène, parcourt un certain nombre de films (présentés par du texte ou des images fixes), choisit l'un d'eux et le visionne, en ajustant les différents paramètres selon ses préférences.

Le comportement de l'implémentation devrait permettre à un utilisateur au niveau du point PCO d'observer directement ou indirectement la gamme complète des aptitudes statiques ou dynamiques découlant du profil DAVIC.

5.1.4 Définition d'un ensemble de tests élémentaires

Ci-après est décrit un ensemble restreint de tests élémentaires (et non une suite ATS complète). Les tests élémentaires reposent sur les spécifications des formulaires de déclaration ICS et des listes de

spécifications pertinentes. La teneur des tests élémentaires est conforme à la structure des tests élémentaires abstraits décrite dans les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646.

5.1.4.1 Activation du moteur MHEG-5

But du test:

lancement de l'application et présentation de la première scène.

Objets du test:

objet Application;

objet First scene (première scène);

objets contenus dans First scene (par exemple, Objets BitMap, Objets PushButtons pour la sélection, ...).

Séquence d'événements de test externe:

l'utilisateur choisit l'application MHEG-5 et la lance.

Préconditions:

moteur MHEG-5 inactivé;

attribut interne *AvailabilityStatus* de l'objet Application = False;

attribut interne *RunningStatus* de l'objet Application = False;

attribut interne *AvailabilityStatus* de l'objet First Scene = False.

Postconditions:

moteur MHEG-5 inactif;

objets Application et First Scene activés (attributs internes *RunningStatus* fixés à True).

Résultat conforme du test au niveau du point PCO:

la première scène de l'application est présentée à l'utilisateur.

5.1.4.2 Interaction de l'utilisateur avec le film qui joue

But du test:

évaluer le comportement du moteur en interaction avec l'utilisateur.

Objets du test:

objet Film Scene comprenant les objets suivants:

- objet Stream (flux) correspondant à un film, l'attribut *InitiallyActive* étant fixé à True pour toutes les composantes Stream (Video, Audio, RTGraphics);
- objets Button pour la commande du flux (Play, Pause, Stop);
- objet Slider (curseur) en option pour la commande du volume;
- objets Text en option pour les titres.

Séquence d'événements de test externe:

- 1) occurrence de l'événement UserInput "Select" (*UserInputEventTag*=15 de l'attribut échangé *InputEventRegister* # 1 de l'objet Film Scene) pour le SwitchButton "Pause" (ainsi est déclenché l'événement *IsSelected*);
- 2) occurrence de l'événement UserInput "Select" (*UserInputEventTag*=15 de l'attribut échangé *InputEventRegister* # 1 de l'objet Film Scene) pour le SwitchButton "Pause" (ainsi est déclenché l'événement *IsDeselected*);

- 3) occurrence de l'événement *UserInput "Select"* (*UserInputEventTag=15* de l'attribut échangé *InputEventRegister # 1* de l'objet *Film Scene*) pour le *PushButton "Stop"* (ainsi est déclenché l'événement *IsSelected*);
- 4) ...

Préconditions:

- film *Scene* est choisi.

Postconditions:

- film *Scene* est activé.

Résultats conformes du test au niveau du point PCO:

- avant l'étape 1, la scène du film est activée (présentée à l'utilisateur) et le film commence à défiler (exécution *Video*, *Audio*, *RTGraphics*);
- après l'étape 1, le film est interrompu;
- après l'étape 2, le film recommence à défiler;
- après l'étape 3, le film est arrêté;
- après l'étape 4

5.1.4.3 Attribut *ContentHook* des données de contenu

(Cet exemple permet de tester l'un des paramètres définis dans le formulaire propre à un profil.)

But du test:

évaluer si le moteur est en mesure de traiter correctement les attributs *ContentHook* définis dans les spécifications *DAVIC 1.0*, Partie 9, § 7.

Objets du test:

objet *Scene* contenant les objets suivants:

- objet *Stream 1* comprenant les objets *Video*, *Audio* et *RTGraphics* de types définis dans les spécifications *DAVIC 1.0*, Partie 9, § 7, les attributs *ContentHook* étant fixés correctement;
- objets *Bitmaps 1* et *Text 1* de types définis dans les spécifications *DAVIC 1.0*, Partie 9, § 7, les attributs *ContentHook* étant fixés correctement;
- objet *Stream 2* comprenant les objets *Video*, *Audio* and *RTGraphics* de types définis dans les spécifications *DAVIC 1.0*, Partie 9, § 7, les attributs *ContentHook* n'étant pas fixés correctement;
- objets *Bitmaps 2* et *Text 2* de types définis dans les spécifications *DAVIC 1.0*, Partie 9, § 7, les attributs *ContentHook* n'étant pas fixés correctement;
- objets *PushButton* représentant le contenu (*Stream*, *Bitmap*, *Text*) à présenter;
- objets *Button* pour la commande du flux (*Play*, *Pause*, *Stop*).

Séquence d'événements de test externe:

- 1) l'utilisateur choisit l'objet *Stream 1*;
- 2) l'utilisateur choisit les objets *Bitmaps* et *Text 1*;
- 3) l'utilisateur abandonne les choix précédents;
- 4) l'utilisateur choisit l'objet *Stream 2*;
- 5) l'utilisateur choisit les objets *Bitmaps* et *Text 2*.

Préconditions:

- *Scene* est choisi.

Postconditions:

- néant.

Résultats conformes du test au niveau du point PCO:

- avant l'étape 1, la scène est activée et les boutons correspondant aux objets relatifs au contenu sont présentés;
- après l'étape 1, le flux est activé et les composantes du flux sont présentées;
- après l'étape 2, les objets Bitmaps et Text sont présentés;
- après l'étape 4, l'objet Stream est activé, mais aucune composante Stream (Video, Audio, RTGraphics) n'est reconnue par le moteur ni présentée;
- après l'étape 5, les objets Bitmaps et Text sont activés, mais aucun contenu n'est reconnu par le moteur ni présenté.

5.2 Test des syntaxes de données

Les spécifications DAVIC 1.0 admettent différentes composantes monomédia. Dans le Tableau 6 de déclaration ICS sont indiqués les formats de codage pris en charge par un boîtier STU.

Tableau 6 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation pour les syntaxes de données prises en charge dans les spécifications DAVIC 1.0

Caractéristiques DAVIC 1.0					
Numéro de la rubrique	L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Référence	Conditions pour le statut	Statut	Prise en charge
MC 1	Caractères	Sous-ensemble de l'ISO/CEI 8859-1 tel que défini en HTML 2.0		M	
MC 2	Texte	HTML 2.0		M	
MC 3	Information sur la langue	ISO 639, Partie 2		M	
MC 4	Information sur le service	ETS 300 468		M	
MC 5	Audio comprimé	ISO/CEI 11172-3 (MPEG-1 Audio)		M	
MC 6	Audio linéaire	AIFF-C		M	
MC 7	Vidéo comprimée	ISO/CEI 13818-2 (MPEG-2 Video)		M	
MC 8	Image fixe	ISO/CEI 13818-1 (Systèmes MPEG-2 avec trame Intra Video MPEG-2)		M	
MC 9	Information graphique	DAVIC 1.0, Partie 9		M	

NOTE – Il n'est pas précisé dans les spécifications DAVIC 1.0 quelles composantes monomédia (à l'exception des caractères) doivent être prises en charge par un boîtier STU conforme aux spécifications DAVIC.

5.2.1 Déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour l'information sur les caractères

Tableau 7 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour l'information sur les caractères

Formulaire de déclaration ICS propre au profil DAVIC 1.0 pour une information sur le texte							
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Prise en charge		
					N/A	Oui	Non
1	Affichage de 40 caractères ISO/CEI 8859-1 par ligne dans un format à espacement fixe, chaque écran comportant au moins 24 lignes		m	Partie 09 § 6.1	[]	[]	[]

5.2.2 Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour l'information sur le texte

Dans le formulaire de déclaration ICS suivant ne sont donnés que les éléments de langage de balisage hypertexte (HTML, *hypertext markup language*), version 2, qui conviennent aux spécifications DAVIC 1.0. Tous les éléments de formulaire de déclaration PICS qui ne conviennent pas aux spécifications DAVIC 1.0 ne sont pas mentionnés.

Tableau 8 – Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour l'information sur le texte

Déclaration ICS d'objets d'information HTML 2					Liste de profils DAVIC 1.0		
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Norme RFC 1866 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut	Attribut admis
E1	Texte codé en tant que document entièrement <HTML>		m	5.1	Partie 09 § 6.2	o.1	
E2	Texte codé en tant qu'élément <BODY> indépendant		o	5.3	Partie 09 § 6.2	o.1	
E3	Titre de document <TITLE>	si E1 si pas E1	m n/a	5.2.1	Partie 09 § 6.2	m	
E4	Saut manuel de paragraphe <P>		m	5.5.1	Partie 09 § 6.2	m	
E5	Caractères soulignés 		m	5.7.1.3	Partie 09 § 6.2	m	
E6	Caractères doublement soulignés 		m	5.7.1.6	Partie 09 § 6.2	m	
E7	Caractères gras 		m	5.7.2.1	Partie 09 § 6.2	m	
E8	Ancrage <A>		m	5.7.3	Partie 09 § 6.2	m	HREF

Tableau 8 – Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour l'information sur le texte

Déclaration ICS d'objets d'information HTML 2					Liste de profils DAVIC 1.0		
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Norme RFC 1866 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut	Attribut admis
E9	Saut de ligne 		m	5.8	Partie 09 § 6.2	m	
E10	Ensemble de caractères du document et schéma de codage		m	ISO/CEI 8859-1	Partie 09 § 6.2	m	
o.1 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.							

5.2.3 Déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour l'information sur le service

Tableau 9 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation propre à un profil pour l'information sur le service

Formulaire de déclaration ICS propre au profil DAVIC 1.0 pour une information sur le service							
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Prise en charge		
					N/A	Oui	Non
1	Prise en charge d'Unicode (ISO/CEI 10646-1) pour le codage des caractères		m	Partie 09 § 6.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Définition d'une valeur de type de service dans la norme NTSC		m	Partie 09 § 6.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	L'emploi de l'information sur le service doit respecter les directives relatives à l'implémentation SI de la norme ETR 211 de l'ETSI		m	Partie 09 § 6.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2.4 Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour l'audio comprimé

Contrairement aux autres formulaires de déclaration ICS du présent Supplément, le formulaire suivant ne contient que les éléments qui conviennent à ce profil. Tous les éléments de formulaire de déclaration PICS qui ne conviennent pas à ce profil ne sont pas mentionnés.

Tableau 10 – Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour l'audio comprimé

Déclaration ICS d'objets d'information sur l'audio comprimé MPEG-1					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Description	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 11172-3 de référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
C1	Codage de couche I MPEG-1		m	2.4.1.5	Partie 9	m
C2	Codage de couche II MPEG-1		m	2.4.1.6	Partie 9	m
C3	Taux d'échantillonnage		m	2.4.2.3	Partie 9 (Note)	m
C4	Débit binaire autorisé pour la couche I		m	2.4.2.3	Partie 9	m
C5	Débit binaire autorisé pour la couche II		m	2.4.2.3	Partie 9	m
C6	Accent		m	C.1.5.4.3.4	Partie 9	m
C7	cre_check		m	2.4.3.1	Partie 9	m
NOTE – Les taux suivants d'échantillonnage sont admis: 32, 44.1, 48.						

5.2.5 Déclaration de conformité pour l'audio linéaire (AIFF-C)

L'audio linéaire doit être codé dans un format plus restreint au moyen du format de fichier d'échange audio (AIFF, *audio interchange file format*), version C. Pour les spécifications DAVIC 1.0 les fragments Form, Format Version, Extended Common et Sound Data doivent figurer une fois et dans l'ordre indiqué dans les spécifications DAVIC 1.0, Partie 9, Tableau 6-2. Tout fragment Private doit figurer après les fragments requis et leur nombre n'est pas limité.

5.2.6 Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour la vidéo comprimée

L'information sur la vidéo doit être codée en employant le protocole du groupe d'experts pour les images animées (MPEG, *moving picture experts group*), version 1 (ISO/CEI 11172-2) ou version 2 (Rec. UIT-T H.262 | ISO/CEI 13818-2).

La norme vidéo MPEG-2 (Rec. UIT-T H.262 | ISO/CEI 13818-2) contient plusieurs options qui satisfont partiellement aux spécifications DAVIC. La définition de la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans la Partie 9 des spécifications DAVIC 1.0. Seuls sont mentionnés les éléments MPEG-2 qui sont pertinents pour les spécifications DAVIC 1.0.

Tableau 11 – Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information et de liste de spécifications pour la vidéo comprimée

Caractéristiques de la norme de base MPEG-2					Caractéristiques du profil	
Numéro de la rubrique	L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-2 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Main Profile				Partie 9	m
Mc 1	profile_and_level_indication '0100 1000'			8.4.1	Partie 9	o.1
Mc 2	profile_and_level_indication '0nnn 0nnn'			8.4.1	Partie 9	o.1
Mc 3	Nombre d'images par seconde 29.97			6.3.3	Partie 9	o.2
Mc 4	Nombre d'images par seconde 25			6.3.3	Partie 9	o.2
Mc 5	Nombre d'images par seconde 23.976			6.3.3	Partie 9	o.2
Mc 6	Format d'image de la source de 4:3			D2.3	Partie 9	o.3
Mc 7	Format d'image de la source de 16:9			D2.3	Partie 9	o.3
Mc 8	Composante verticale de chacun des vecteurs de balayage panoramique inclus dans la compression = 0				Partie 9	m
Mc 9	Vidéo comprimée indiquant l'opération employée pour le sous-échantillonnage des informations sur la chrominance de 4:2:2 à 4:2:0 dans le type de paramètre chroma			D3	Partie 9	m
Mc 10	Résolution pour la luminance plein écran provenant du Tableau 6-4 (DAVIC 1.0 Partie 9)				Partie 9	m
o.1 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise. o.2 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise. o.3 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.						

5.2.7 Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information pour l'information graphique

La définition de la liste de spécifications doit être fondée sur les informations contenues dans la Partie 9 des spécifications DAVIC 1.0.

Tableau 12 – Déclaration de conformité d'une implémentation d'objets d'information pour l'information graphique

Principales aptitudes				
Numéro de la rubrique	L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Spécifications DAVIC de référence
Mc 1	Format RGB16		m	Partie 9
Mc 1	Format CLUT8		m	Partie 9
Mc 2	Format CLUT4		m	Partie 9
Mc 3	Format CLUT2		m	Partie 9
Mc 4	Extensibilité			Partie 9
Mc 5	Pas de correction d'erreur			Partie 9
Mc 6	Spécification des dimensions horizontale et verticale en unités de pixel			Partie 9
Mc 7	Spécification du format de l'image en pixels codés comme dans le § 6.9.1 (DAVIC 1.0 Partie 9)			Partie 9
Mc 8	Indication dans la syntaxe des préférences de mise à échelle dans le cas où le format de l'image en pixels codés et celui en pixels affichés diffèrent comme dans le § 6.9.1 (DAVIC 1.0 Partie 9)			Partie 9
Mc 9	Transparence		m	Partie 9
Mc 10	Translucidité pour CLUT8, CLUT4 et CLUT2		m	Partie 9
Mc 11	Valeur de translucidité de 50%		m	Partie 9
Mc 12	Pleine résolution		o.1	Partie 9
Mc 13	Demi-résolution		o.1	Partie 9
Mc 14	Objets graphiques autonomes		m	Partie 9
Mc 15	Ordre des octets utilisé par le réseau		m	Partie 9
o.1 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.				

5.3 Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur

5.3.1 Définition d'un formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications

Les éditions des normes de base auxquelles il est fait référence dans le présent Supplément (ISO/CEI 13818-6) ne contiennent actuellement pas de formulaires de déclaration PICS. En raison de cela, on a établi les listes de spécifications, mentionnées dans le présent Supplément, en faisant des hypothèses sur le contenu des formulaires de déclaration ICS d'objets d'information pertinents, s'ils existaient déjà. De telles hypothèses ont pu être faites en examinant le texte des normes de base de référence.

La norme DSM-CC contient plusieurs options qui satisfont partiellement aux spécifications DAVIC. Les restrictions résulteront en la description d'une liste de spécifications. La définition de

la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans les Parties 7 et 12 des spécifications DAVIC 1.0. Elle tient en outre compte du fait que l'implémentation MHEG-5 est employée au-dessus de l'implémentation DSM-CC utilisateur-utilisateur (U-U, *user-to-user*).

5.3.1.1 Rôles

Tableau 13 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour le rôle de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (terminal)

Déclaration PICS pour le rôle DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Norme ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
R1	Rôle du client		o.1		Partie 7	m
R2	Rôle du réseau		o.1			x
R3	Rôle du serveur		o.1			x
o.1 La prise en charge d'une et d'une seule option est requise.						

5.3.1.2 Principales aptitudes du rôle du client

Si le rôle du client (prédicat R1) n'est pas pris en charge, les tableaux dans le présent paragraphe et dans les paragraphes suivants ne sont pas applicables.

Tableau 14 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les principales aptitudes de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (terminal)

Déclaration PICS pour les principales aptitudes DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Principales aptitudes L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Norme ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Procédures utilisateur-utilisateur		o	5	Partie 7 – 7.1	m
Mc 2	Compatibilité utilisateurs		o	6	Partie 7	m
Mc 3	Descripteurs de flux		o	6	Partie 7	m
Mc 4	Durée normale de lecture, mode flux et événements pour le flux		o	8	Partie 7	m

5.3.1.3 Aptitudes auxiliaires liées aux procédures utilisateur-utilisateur

Tableau 15 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (terminal)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Aptitudes auxiliaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Norme ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Environnement du système utilisateur-utilisateur et interface de portabilité des applications						
Sc 1	Aspects concernant le client de l'environnement du système utilisateur-utilisateur et de l'interface de portabilité des applications, y compris les types communs, les exceptions, les fonctions de commande d'accès et de bibliothèques DSM		o.1	5.2, 5.4, 5.7	Partie 7	m
Procédures pendant la durée d'exécution des applications						
Sc 2.1	Mécanisme d'invocation de procédure à distance fondé sur les objets UNO		o.2	5.3	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 2.2	Autre mécanisme d'invocation de procédure à distance		o.2	5.3	Partie 7 – 7.3.1	x
Sc 3	Format recommandé pour les listes de contextes des services			5.6.4	Partie 7	m
Sc 4.1	Format de référence des objets compatibles entre eux		m	5.3.4	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 4.2	Corps de profil de protocole IIOP		m	5.6.3	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 4.3	Profils balisés pour d'autres mécanismes RPC	Sc 2.2 NON Sc 2	o N/A	5.6.3	Partie 7 – 7.3.1	x
Sc 5.1	Traitement d'un corps supplémentaire de profil de protocole pour des ressources composites		m	5.6.3, 5.3.2.1	Partie 7	m
Sc 5.2	Ressources pour l'association de connexions (liaison de connexions)		m	5.3.3.1	Partie 7	m
Sc 5.3	Incorporation dans les demandes d'une étiquette d'association préférée		o	5.3.3.1		i
Sc 6.1	Aspects concernant le client des hypothèses et des spécifications utilisateur-réseau		m	5.3.4	Partie 7	m
Sc 6.2	Authentification de sécurité avant DSM ServiceGateway Attach		o	5.3.4.1.1		i

Tableau 15 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (terminal)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Aptitudes auxiliaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Norme ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Sc 6.3	DownLoadInfoRequest en association avec ClientSessionSetupRequest		o	5.3.4.1.1, 5.3.4.1.2		i
Sc 6.4	Suspension ou reprise de session		o	5.3.4.1.1, 5.3.4.1.2	Partie 7	m
Interfaces noyau client-service						
Sc 7.1	Interface base, y compris base IsA		m	5.5.1	Partie 7	m
Sc 7.2	DSM base close		m	5.5.1.2	Partie 7	m
Sc 7.3	DSM base destroy		m	5.5.1.3	Partie 7	x
Sc 8	Interface access		m	5.5.2, 5.5.2.1	Partie 7	m
Sc 9.1	Interface Directory		m	5.5.3, 5.5.3.1	Partie 7	m
Sc 9.2	DSM Directory list		m	5.5.3.3	Partie 7	m
Sc 9.3	DSM Directory resolve		m	5.5.3.4	Partie 7	m
Sc 9.4	DSM Directory bind		o	5.5.3.5		x
Sc 9.5	DSM Directory bind_context		o	5.5.3.6		x
Sc 9.6	DSM Directory rebind		o	5.5.3.7		x
Sc 9.7	DSM Directory rebind_context		o	5.5.3.8		x
Sc 9.8	DSM Directory unbind		o	5.5.3.9		x
Sc 9.9	DSM Directory new_context		o	5.5.3.10		x
Sc 9.10	DSM Directory bind_new_context		o	5.5.3.11		x
Sc 9.11	DSM Directory destroy		o	5.5.3.12		x
Sc 9.12	DSM Directory open		o	5.5.3.13	Partie 7	m
Sc 9.13	DSM Directory close		o	5.5.3.14	Partie 7	m
Sc 9.14	DSM Directory get		o	5.5.3.15	Partie 7	m
Sc 9.15	DSM Directory put		o	5.5.3.16	Partie 7	m
Sc 10.1	Interface Stream		o	5.5.4, 5.5.4.1, 5.5.4.2, 5.5.4.3	Partie 7	m
Sc 10.2	Machine d'état d'interface de flux complète	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o.3 N/A	5.5.4.4	Partie 7	m
Sc 10.3	Machine d'état d'interface de flux simple	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o.3 N/A	5.5.4.4		x
Sc 10.4	DSM stream pause	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.5	Partie 7	m
Sc 10.5	DSM stream resume	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.6	Partie 7	m

Tableau 15 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (terminal)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Aptitudes auxiliaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	Norme ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Sc 10.6	DSM stream status	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o N/A	5.5.4.7	Partie 7	o
Sc 10.7	DSM stream reset	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.8	Partie 7	m
Sc 10.8	DSM stream jump	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.9	Partie 7	m
Sc 10.9	DSM stream play	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.10	Partie 7	m
Sc 10.10	DSM stream next	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.11	Partie 7	m
Sc 11.1	Interface event	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o N/A	5.6.9	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 11.2	DSM event subscribe	Sc 11.1 NON Sc 11.1	m N/A	5.6.9.3	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 11.3	DSM event unsubscribe	Sc 11.1 NON Sc 11.1	m N/A	5.6.9.4	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 12.1	Interface file		m	5.5.5, 5.5.5.1, 5.5.5.2	Partie 7	m
Sc 12.2	DSM file read		m	5.5.5.3	Partie 7	m
Sc 12.3	DSM file write		o	5.5.5.4	Partie 7	m
Sc 13.1	DSM ServiceGateway attach	DSM-CC U-N NON DSM-CC U-N (Note)	i m	5.5.6.3	Partie 7	i
Sc 13.2	DSM ServiceGateway detach	DSM-CC U-N NON DSM-CC U-N (Note)	i m	5.5.6.4	Partie 7	i
Sc 13.3	DSM ServiceGateway suspend		m	5.5.6.3	Partie 7	m
Sc 13.4	DSM ServiceGateway resume		m	5.5.6.4	Partie 7	m
Interfaces étendues client-service						
Sc 14	Interfaces étendues		o	5.6		i
o.1 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise. o.2 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise. o.3 La prise en charge d'au moins une de ces options est requise. NOTE – DSM-CC U-N: si DSM-CC U-N est pris en charge comme protocole de session. NON DSM-CC U-N: si DSM-CC U-N n'est pas pris en charge comme protocole de session.						

5.3.2 Indications concernant la méthode d'essai

Lors des tests du protocole DSM-CC du côté client (au niveau du boîtier STU), il est seulement possible de tester si le client formule des demandes correctes du point de vue de la syntaxe et s'il est en mesure de recevoir correctement les réponses (par exemple, s'il est capable d'envoyer une autre demande après avoir reçu une réponse).

Il n'est pas conseillé de vérifier si les réponses ont été correctement traitées par le boîtier, puisque l'observation et le contrôle des réponses sont indirects. Les effets des réponses ne peuvent être observés que par l'application (dans ce cas l'application MHEG-5).

Il est donc recommandé de tester principalement la formulation correcte de demandes DSM-CC et de vérifier que l'implémentation sous test (IUT, *implementation under test*) ne défaille pas lors de la réception de messages. Il convient pour cela d'appliquer la méthode d'essai à distance pour tester l'implémentation DSM-CC U-U, comme illustré dans la Figure 2:

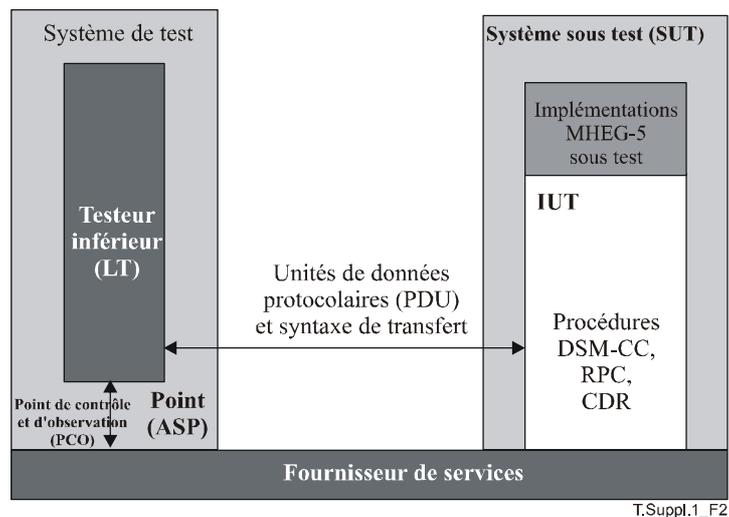


Figure 2 – Méthode d'essai pour une implémentation DSM-CC U-U

5.3.3 Définition d'un ensemble de tests élémentaires

Des exemples de tests sont donnés (et non une suite ATS complète). Les tests élémentaires reposent sur les spécifications des formulaires de déclaration ICS et des listes de spécifications. La teneur des tests élémentaires est conforme à la structure des tests élémentaires abstraits décrite dans les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646.

5.3.3.1 Opérations DSM-CC U-U Resolve: Service gateway attach

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude de l'implémentation sous test à accéder à des objets au niveau du serveur.

Séquence de test:

l'implémentation sous test lance une demande d'accès au sous-système du serveur en employant Service gateway attach dans son interface d'application.

Cela conduira à l'établissement d'une session de réseau au moyen de messages DSM-CC U-N ClientSessionSetupRequest et ClientSessionSetupResponse comme dans le test DSM-CC U-N décrit dans le § 5.4. La séquence de tests est la même que celle décrite dans le présent paragraphe.

Précondition:

le système sous test est inactif.

Postcondition:

la session est établie et d'autres messages DSM-CC U-U peuvent être envoyés.

5.3.3.2 Opérations DSM-CC U-U Resolve: Directory resolve

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude d'une implémentation sous test à demander au serveur des informations d'adressage qui identifient les objets sans équivoque (par exemple, des applications ...).

Séquence de tests:

l'implémentation sous test lance une demande au sous-système du serveur connecté en employant "Directory Resolve" contenu dans le nom de l'application.

Le testeur inférieur vérifie la validité du format de l'invocation RPC, et, s'il ne détecte pas d'incohérence, il envoie à l'implémentation sous test "Resolve Reply" contenant la référence de l'objet application.

Précondition:

une session est déjà établie avec le testeur inférieur. Le nom de l'application est connu de l'implémentation sous test.

Postcondition:

la référence de l'objet associé au nom de l'application est renvoyée.

5.4 Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

5.4.1 Définition d'un formulaire de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications

Les éditions des normes de base auxquelles il est fait référence dans le présent Supplément (ISO/CEI 13818-6) ne contiennent actuellement pas de formulaires de déclaration ICS d'objets d'information. En raison de cela, on a établi les listes de spécifications, mentionnées dans le présent Supplément, en faisant des hypothèses sur le contenu des formulaires de déclaration ICS d'objets d'information pertinents, s'ils existaient déjà. De telles hypothèses ont pu être faites en examinant le texte des normes de base de référence.

La norme DSM-CC U-N contient plusieurs options qui satisfont partiellement aux spécifications DAVIC décrites dans une liste de spécifications. La définition de la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans les Parties 7 et 12 des spécifications DAVIC 1.0.

5.4.1.1 Rôles

Tableau 16 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour le rôle de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Déclaration PICS pour le rôle DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
R1	Rôle du client		o.1			m
R2	Rôle du réseau		o.1			x
R3	Rôle du serveur		o.1			x
o.1 La prise en charge d'une et d'une seule option est requise.						

5.4.1.2 Principales aptitudes du rôle du client

Si le rôle du client (prédicat R1) n'est pas pris en charge, les tableaux dans le présent paragraphe et dans les paragraphes suivants ne sont pas applicables.

Tableau 17 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les principales aptitudes de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Déclaration PICS pour les principales aptitudes DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Procédures de configuration utilisateur-réseau		o	3	Partie 12 – 10.1	m
Mc 2	Procédures de commande de session utilisateur-réseau		o	4	Partie 7 – 8.3.1	m

5.4.1.3 Prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

Tableau 18 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Groupe de configuration utilisateur-réseau						
Pdu1	UNConfigRequest		o	3.2	Partie 7 – 8.4	m
Pdu2	UNConfigIndication		o	3.3	Partie 7 – 8.4	m
Pdu3	UNConfigResponse		o	3.4	Partie 7 – 8.4	m
Pdu4	UNConfigConfirm		o	3.5	Partie 7 – 8.4	m
Groupe noyau utilisateur-réseau						
Pdu5	ClientSessionSetUpRequest		m	4.2.3	Partie 7 – 8.3	m
Pdu6	ClientSessionSetUpIndication		m	4.2.4	Partie 7 – 8.3	i
Pdu7	ClientSessionSetUpResponse		m	4.2.5	Partie 7 – 8.3	i
Pdu8	ClientSessionSetUpConfirm		m	4.2.6	Partie 7 – 8.3	m
Pdu9	ServerSessionSetUpRequest		m	4.2.29	Partie 7 – 8.3	i
Pdu10	ServerSessionSetUpIndication		m	4.2.30	Partie 7 – 8.3	i
Pdu11	ServerSessionSetUpResponse		m	4.2.31	Partie 7 – 8.3	i
Pdu12	ServerSessionSetUpConfirm		m	4.2.32	Partie 7 – 8.3	i
Pdu13	ClientReleaseRequest		m	4.2.7	Partie 7 – 8.3	m
Pdu14	ClientReleaseIndication		m	4.2.8	Partie 7 – 8.3	m
Pdu15	ClientReleaseResponse		m	4.2.9	Partie 7 – 8.3	m
Pdu16	ClientReleaseConfirm		m	4.2.10	Partie 7 – 8.3	m
Pdu17	ServerReleaseRequest		m	4.2.38	Partie 7 – 8.3	i
Pdu18	ServerReleaseIndication		m	4.2.39	Partie 7 – 8.3	i
Pdu19	ServerReleaseResponse		m	4.2.40	Partie 7 – 8.3	i
Pdu20	ServerReleaseConfirm		m	4.2.41	Partie 7 – 8.3	i
Pdu21	ClientAddResourceIndication		m	4.2.11	Partie 7 – 8.3	m
Pdu22	ClientAddResourceResponse		m	4.2.12	Partie 7 – 8.3	m
Pdu23	ServerAddResourceRequest		m	4.2.42	Partie 7 – 8.3	i
Pdu24	ServerAddResourceConfirm		m	4.2.43	Partie 7 – 8.3	i
Pdu25	ClientDeleteResourceIndication		m	4.2.13	Partie 7 – 8.3	m
Pdu26	ClientDeleteResourceResponse		m	4.2.14	Partie 7 – 8.3	m
Pdu27	ServerDeleteResourceRequest		m	4.2.44	Partie 7 – 8.3	i
Pdu28	ServerDeleteResourceConfirm		m	4.2.45	Partie 7 – 8.3	i
Pdu29	ClientStatusRequest		m	4.2.17	Partie 7 – 8.3	o

Tableau 18 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Pdu30	ClientStatusIndication		m	4.2.18	Partie 7 – 8.3	o
Pdu31	ClientStatusResponse		m	4.2.19	Partie 7 – 8.3	o
Pdu32	ClientStatusConfirm		m	4.2.20	Partie 7 – 8.3	o
Pdu33	ServerStatusRequest		m	4.2.48	Partie 7 – 8.3	i
Pdu34	ServerStatusIndication		m	4.2.49	Partie 7 – 8.3	i
Pdu35	ServerStatusResponse		m	4.2.50	Partie 7 – 8.3	i
Pdu36	ServerStatusConfirm		m	4.2.51	Partie 7 – 8.3	i
Pdu37	ClientResetRequest		m	4.2.21	Partie 7 – 8.3	i
Pdu38	ClientResetIndication		m	4.2.22	Partie 7 – 8.3	i
Pdu39	ClientResetResponse		m	4.2.23	Partie 7 – 8.3	i
Pdu40	ClientResetConfirm		m	4.2.24	Partie 7 – 8.3	i
Pdu41	ClientProceedingIndication		o	4.2.25	Partie 7 – 8.3	m
Pdu42	ServerResetRequest		o	4.2.33	Partie 7 – 8.3	i
Pdu43	ServerResetIndication		o	4.2.34	Partie 7 – 8.3	i
Pdu44	ServerResetResponse		o	4.2.35	Partie 7 – 8.3	i
Pdu45	ServerResetConfirm		o	4.2.36	Partie 7 – 8.3	i
Pdu46	ClientConnectRequest		o	4.2.26	Partie 7 – 8.3	i
Pdu47	ServerConnectIndication		o	4.2.37	Partie 7 – 8.3	i
	Groupe étendu utilisateur-réseau					
Pdu48	ServerSessionTransferRequest		o	4.2.52	Partie 7 – 8.3	i
Pdu49	ServerSessionTransferConfirm		o	4.2.53	Partie 7 – 8.3	i
Pdu50	ClientSessionTransferIndication		o	4.2.27	Partie 7 – 8.3	i
Pdu51	ClientSessionTransferResponse		o	4.2.28	Partie 7 – 8.3	i
Pdu52	ClientPassThruRequest		o	4.2.15	Partie 7 – 8.3	i
Pdu53	ClientPassThruIndication		o	4.2.16	Partie 7 – 8.3	i
Pdu54	ServerPassThruRequest		o	4.2.46	Partie 7 – 8.3	i
Pdu55	ServerPassThruIndication		o	4.2.47	Partie 7 – 8.3	i

5.4.1.4 Prise en charge des paramètres

Tableau 19 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Caractéristiques de la norme de base					Caractéristiques du profil	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ClientSessionSetUpRequest						
Par1	sessionId	m	INTEGER	4.2.3	m	attribuées par le boîtier STU
Par2	clientId	m	INTEGER	4.2.3	m	point NSAP E.164 du boîtier STU
Par3	serverId	m	INTEGER	4.2.3	m	
Par4	UserData	o	UserData	4.2.3	m	limitées à 400 B
ClientSessionSetUpConfirm						
Par5	sessionId	m	INTEGER	4.2.4	m	
Par6	serverId	m	INTEGER	4.2.4	m	
Par6	réponse	m	réponse	4.2.4	m	
Par7	ResourceCount	m	INTEGER	4.2.4	m	
Par8	ResourceDescriptor	m	Resource-Descriptor	4.2.4	m	DAVIC Partie 7 Tableau 8-2
Par9	UserData	o	UserData	4.2.4	o	
ClientReleaseRequest						
Par10	sessionId	m	INTEGER	4.2.7	m	
Par11	motif	m	motif	4.2.7	m	
Par12	UserData	o	UserData	4.2.7	m	paramètre d'entrée de DSMSservice- GatewayDetach
ClientReleaseIndication						
Par13	sessionId	m	INTEGER	4.2.9	m	
Par14	motif	m	motif	4.2.9	m	
Par15	UserData	o	UserData	4.2.9	o	
ClientReleaseResponse						
Par16	sessionId	m	INTEGER	4.2.10	m	
Par17	réponse	m	réponse	4.2.10	m	
Par18	UserData	o	UserData	4.2.10	o	
ClientReleaseConfirm						
Par19	sessionId	m	INTEGER	4.2.8	m	
Par20	réponse	m	réponse	4.2.8	m	
Par21	UserData	o	UserData	4.2.8	o	

Tableau 19 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Caractéristiques de la norme de base					Caractéristiques du profil	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ClientAddResourceIndication						
Par22	sessionId	m	INTEGER	4.2.11	m	
Par23	réponse	m	réponse	4.2.11	m	
Par24	ResourceCount	m	INTEGER	4.2.11	m	
Par25	ResourceDescriptor	m	Resource-Descriptor	4.2.11	m	DAVIC Partie 7 Tableau 8-2
Par26	UserData()	o	UserData	4.2.11	m	
ClientAddResourceResponse						
Par27	sessionId	m	INTEGER	4.2.12	m	
Par28	ResourceCount	m	INTEGER	4.2.12	m	
Par29	ResourceDescriptor	m	Resource-Descriptor	4.2.12	m	DAVIC Partie 7 Tableau 8-2
Par30	UserData()	o	UserData	4.2.12	m	
ClientDeleteResourceIndication						
Par31	sessionId	m	INTEGER	4.2.13	m	
Par32	motif	m	motif	4.2.13	m	
Par33	ResourceCount	m	INTEGER	4.2.13	m	
Par34	ResourceDescriptor		Resource-Descriptor	4.2.13	m	
Par35	UserData()	o	UserData	4.2.13	m	
ClientDeleteResourceResponse						
Par36	sessionId	m	INTEGER	4.2.14	m	
Par37	réponse	m	réponse	4.2.14	m	
Par38	UserData()	o	UserData	4.2.14	m	
ClientStatusRequest						
Par39	motif	m	motif	4.2.17	m	
Par40	StatusType	m	StatusType	4.2.17	m	
Par41	StatusCount	m	INTEGER	4.2.17	m	
Par42	StatusByte	m	StatusByte	4.2.17	m	
ClientStatutsIndication						
Par43	motif	m	motif	4.2.19	m	
Par44	StatusType	m	StatusType	4.2.19	m	
Par45	StatusCount	m	INTEGER	4.2.19	m	
Par46	StatusByte	m	StatusByte	4.2.19	m	

Tableau 19 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (terminal)

Caractéristiques de la norme de base					Caractéristiques du profil	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ClientStatusResponse						
Par47	réponse	m	réponse	4.2.20	m	
Par48	StatusType	m	StatusType	4.2.20	m	
Par49	StatusCount	m	INTEGER	4.2.20	m	
Par50	StatusByte	m	StatusByte	4.2.20	m	
ClientStatusConfirm						
Par51	réponse	m	réponse	4.2.18	m	
Par52	StatusType	m	StatusType	4.2.18	m	
Par53	StatusCount	m	INTEGER	4.2.18	m	
Par54	StatusByte	m	StatusByte	4.2.18	m	
ClientSessionProceedingIndication						
Par55	motif	m	motif	4.2.25	m	envoyées à l'expiration de Sid.tProceed avant l'envoi de CliSesSetConfirm

5.4.2 Indications concernant la méthode d'essai

La méthode d'essai des commandes DSM-CC U-N devrait être principalement axée sur les spécifications de conformité dynamiques (par exemple, l'emploi et le format des unités de données protocolaires (PDU, *protocol data unit*), des transitions d'état, etc.). Pour tester ces commandes DSM-CC U-N, la méthode d'essai à distance, illustrée dans la Figure 3, convient le mieux:

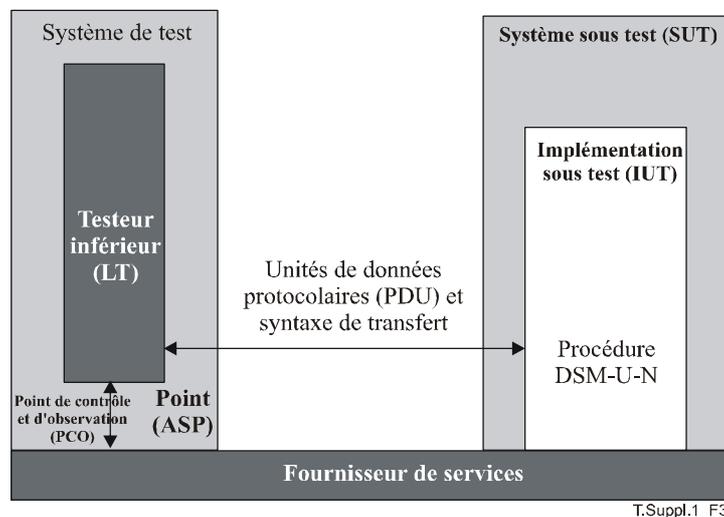


Figure 3 – Méthode d'essai pour une implémentation DSM-CC U-N

5.4.3 Définition d'un ensemble de tests élémentaires

Des exemples de tests sont donnés (et non une suite ATS complète). Les tests élémentaires reposent sur les spécifications des formulaires de déclaration ICS et des listes de spécifications.

La teneur des tests élémentaires est conforme à la structure des tests élémentaires abstraits décrite dans les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646. Les tests élémentaires permettent principalement de tester les spécifications de conformité dynamiques du protocole DSM-CC U-N.

5.4.3.1 Opérations DSM-CC U-N Session set up

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude de l'implémentation sous test à demander l'établissement d'une session et à accepter une demande resource add émanant du serveur.

Séquence de tests:

l'implémentation sous test demande l'établissement d'une session en envoyant un message "ClientSessionSetUpRequest".

Le testeur inférieur vérifie la validité de tous les champs des unités PDU et, s'il ne détecte pas d'incohérence, il envoie un message "ClientSessionSetUpConfirm".

Il envoie un message "ClientAddResourceIndication" et attend de recevoir le message "ClientAddResourceResponse" de l'implémentation sous test.

Il vérifie la validité de tous les champs des unités PDU.

Précondition:

l'implémentation sous test est inactive.

Postcondition:

la session est établie et des commandes DSM-CC U-U peuvent être envoyées.

5.4.3.2 Opérations DSM-CC U-N Tear Down

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude de l'implémentation sous test à accepter une demande resource delete émanant du serveur et à demander finalement session release.

Séquence de tests:

le testeur inférieur envoie un message "ClientDeleteResourceIndication".

Il attend "ClientDeleteResourceResponse" et vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU.

L'implémentation sous test demande la libération de la session en envoyant un message "ClientReleaseRequest".

Le testeur inférieur vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU et, s'il ne détecte aucune incohérence, envoie un message "ClientReleaseConfirm".

Précondition:

une session a déjà été établie.

Postcondition:

l'implémentation sous test est inactive.

5.5 Test de l'accès au réseau

Les spécifications DAVIC admettent l'emploi de plusieurs types de systèmes de distribution. Un système de distribution peut habituellement être subdivisé en réseau central et réseau d'accès. Dans les réseaux à satellite, les points de référence ne sont pas nécessaires.

5.5.1 Réseau central

Les tests du réseau central sortent du cadre du présent Supplément. Toutefois, les fonctions générales suivantes du réseau central peuvent avoir une incidence sur les tests de conformité:

- le transfert fiable des informations entre entités telles que les fournisseurs de contenus, les fournisseurs de services et les réseaux d'accès. Les réseaux d'accès se chargent de la distribution à l'utilisateur final;
- le passage d'une fonctionnalité à l'autre pour assurer la connexion entre entités;
- les fonctions de commande liées au réseau destinées à l'adressage et à l'établissement et la libération des connexions;
- les fonctions de gestion de réseau destinées à la configuration du réseau, à la surveillance de la performance et des pannes, à la facturation et la comptabilité, etc.;
- dans le cadre des spécifications DAVIC, il est supposé que la technique de multiplexage et de commutation dans le réseau central est employée en mode de transfert asynchrone (ATM, *asynchronous transfer mode*).

5.5.2 Réseau d'accès

Le réseau d'accès est défini comme un ensemble d'équipements et d'infrastructures assumant les fonctions suivantes, à tester:

- la transmission, le multiplexage, la concentration et la diffusion des flux d'information des services ou des applications entre les utilisateurs finaux d'une zone donnée et le reste du système de distribution (réseau central et serveurs);
- les fonctions de commande et de gestion qui conviennent;
- le transport des autres services (téléphonie, télévision analogique, services sur réseau numérique à intégration de services à bande étroite (RNIS-BE), etc.);
- le réseau d'accès consiste en le nœud d'accès (AN, *access node*), la terminaison de réseau (NT, *network termination*) et le réseau de distribution entre les deux (voir la Figure 4). Il peut posséder la fonctionnalité de multiplexage et d'interconnexion, mais non la fonctionnalité de commutation.

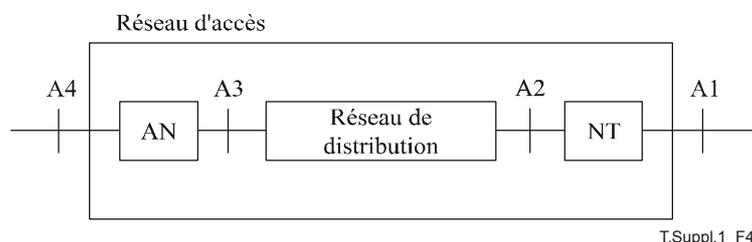


Figure 4 – Modèle générique du réseau d'accès (terminal)

En ce qui concerne le réseau d'accès, les spécifications DAVIC 1.0 ne portent que sur les interfaces et les protocoles aux points de référence A4 et A1, à savoir les extrémités des réseaux d'accès. Les points de référence A2 et A3, considérés comme moins importants, et laissés de côté pour les versions futures des spécifications DAVIC, ne sont donc pas soumis aux tests de conformité dans la présente version du présent Supplément.

5.5.3 Système de distribution par satellite

Les systèmes de distribution par satellite, dans l'optique des systèmes de distribution DAVIC, peuvent être employés pour la distribution de contenus au réseau d'accès, ou alternativement pour la distribution directe dans les locaux de l'utilisateur final. Dans le premier cas, le système de distribution par satellite remplit les fonctions d'une partie du réseau central, tandis que dans le second cas, il assume les fonctions d'un réseau d'accès.

Dans le modèle de référence DAVIC, les systèmes de distribution par satellite pourraient jouer le rôle d'un réseau central spécialisé qui assurerait la distribution des contenus aux nombreux réseaux d'accès répartis sur une vaste zone géographique. Les nœuds d'accès reçoivent les signaux provenant des satellites et les distribuent par l'intermédiaire du réseau d'accès. Dans ce cas particulier, les signaux en aval doivent être conformes à la définition au point de référence A4.

Les systèmes de distribution par satellite peuvent aussi être employés comme réseaux d'accès spécialisés, les abonnés équipant leurs habitations de paraboles. La parabole est reliée au boîtier décodeur par le réseau à l'intérieur de l'habitation. Dans ce cas particulier, les signaux en aval doivent être conformes aux signaux définis au point de référence A1.

Afin d'assurer une quelconque interactivité pour les systèmes de distribution par satellite, il faut spécifier un chemin de retour.

5.5.4 Commande se rapportant au réseau et aux services

Deux niveaux de commande sont associés au système de distribution. Le niveau supérieur correspond aux fonctions de commande requises au niveau du service principal, tandis que le niveau inférieur de commande est associé au service de communication, prenant en charge le service principal et correspondant aux fonctions du réseau central.

Les deux niveaux de fonctions de commande sont représentés par deux blocs fonctionnels, à savoir le bloc de la commande se rapportant aux services (SRC, *service related control*) et celui de la commande se rapportant au réseau (NRC, *network related control*), dont les fonctions sont décrites dans le présent paragraphe.

Les fonctions de commande et de gestion se rapportant aux services et au réseau interagissent avec les répertoires (bases de données) contenant des informations sur les utilisateurs (abonnés ou utilisateurs finaux), sur les fournisseurs de services d'extrémité (ESP, *end-service provider*), sur les courtiers de services et sur les boîtiers STU.

Des fonctions telles que l'enregistrement ou la suppression des utilisateurs permettent de modifier les bases de données y relatives, tandis que les fonctions telles que l'authentification font appel aux données qui sont y contenues.

Il est nécessaire que la commande se rapportant aux services soit coordonnée avec celle qui se rapporte au réseau afin de relier la session avec les appels ou connexions sous-jacentes (l'échange de paramètres qualité de service (QS), d'adresse réseau, etc., doivent faire partie du protocole).

5.5.4.1 Commande se rapportant au réseau

Les fonctions de commande se rapportant au réseau comprennent l'établissement et la libération de la connexion, l'acheminement des informations et l'attribution des ressources.

Des interfaces de signalisation sont employées pour commander le fonctionnement du réseau, notamment le traitement des connexions. On envisage d'employer les interfaces existantes et à venir qui sont normalisées par des organes tels que l'UIT-T et le Forum ATM. La spécification de signalisation de commande des connexions doit en outre être indépendante des services.

Les fonctions faisant partie de la commande se rapportant au réseau sont les suivantes:

- commande de l'appel et de la connexion, qui est la faculté du réseau à établir, maintenir et libérer des communications en même temps que les connexions relatives;

- attribution des ressources, qui est la faculté à définir les éléments à utiliser pour l'établissement de la connexion, conformément aux exigences de la commande se rapportant à la session et à leur disponibilité;
- l'acheminement, qui est la faculté à déterminer un itinéraire à travers le réseau d'une extrémité à une autre, pour lequel les ressources pouvant être attribuées sont suffisantes;
- l'identification du boîtier STU, qui est la faculté de la commande NRC à identifier le boîtier STU (par exemple, le numéro de série) ou une partie de ses caractéristiques (son profil, sa marque commerciale ou ses aptitudes), à employer le protocole de dialogue acceptable entre la commande et le boîtier STU;
- l'authentification du boîtier STU, qui est, logiquement à la suite de l'identification, une question de sécurité, visant à garantir qu'il est homologué, qu'il est autorisé à pénétrer dans le système DAVIC et ne cause aucun dégât au fonctionnement de celui-ci. Cette phase peut, en fonction de l'implémentation, être exécutée séparément ou en même temps que l'identification;
- les protocoles de la commande se rapportant au réseau peuvent s'achever tant dans le réseau d'accès que dans le réseau central et dans le boîtier ou dans le serveur; les flux d'informations concernant la commande se rapportant au réseau sont nommés flux S4.

Quatre flux S4 sont définis:

- du fournisseur ESP au réseau central (commande Rec. UIT-T Q.2931 pour la commande de connexion/appe);
- du réseau d'accès au boîtier STU (commande Rec. UIT-T Q.2931 ou DSM-CC U-N pour la commande de connexion/appe dans le réseau d'accès);
- du réseau d'accès au réseau central (commande Rec. UIT-T Q.2931 et VB5 BCC si la concentration dans le réseau d'accès est assurée);
- du boîtier STU au réseau central (commande Rec. UIT-T Q.2931 pour la commande de connexion/appe).

5.5.4.2 Commande se rapportant aux services

Les fonctions faisant partie de la commande se rapportant aux services sont les suivantes:

- téléchargement vers le boîtier STU: pour certaines applications, par exemple, lorsque la navigation par des passerelles intervient, il faut télécharger des programmes et des données vers le boîtier STU. Cette fonction commande ce processus et conserve toute information nécessaire au service;
- navigation: cette fonction permet à l'utilisateur de choisir les passerelles de courtage, ou les fournisseurs ESP et les services DAVIC relatifs;
- conversion d'adresses: cette fonction fournit la traduction d'un nom logique en une adresse réseau;
- services de sécurité: plusieurs fonctions sont ici requises, y compris l'autorisation et l'authentification;
- commande de session: cette fonction comprend le traitement requis pour établir, maintenir et libérer les sessions. Elle attribue des identificateurs de session et maintient les relations pour la prise en charge des ressources de réseau, telles que les appels et les connexions.

Les protocoles des commandes se rapportant aux services s'achèvent tant dans les systèmes de distribution que dans le boîtier STU ou dans le serveur. Les flux d'informations concernant la commande se rapportant aux services sont nommés flux S3. Deux flux S3 sont actuellement définis:

- du fournisseur ESP au système de distribution;

- du consommateur de services d'extrémité (ESC, *end-service consumer*) au système de distribution.

5.5.5 Eléments soumis aux tests de conformité du réseau (Nc, *network conformance*)

Les domaines où la conformité doit être testée sont présentés dans le Tableau 20.

Tableau 20 – Eléments soumis aux tests de conformité du réseau (terminal)

Caractéristiques du réseau					Choix DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle	Conditions pour le statut	Statut	Référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Nc 1	Réseau central				Partie 4	m
Nc 1.1	ATM/SDH			Rec. UIT-T G.652 Rec. UIT-T G.957 Rec. UIT-T G.707/Y.1322 Rec. UIT-T G.708 Rec. UIT-T G.709/Y.1331 Rec. UIT-T I.413 Rec. UIT-T I.432	Partie 8	m
Nc 2	Réseau d'accès				Partie 8	m
Nc 2.1	Couche PHY symétrique à faible vitesse sur le RTPC			Rec. UIT-T V.22 <i>bis</i> Rec. UIT-T V.32 Rec. UIT-T V.32 <i>bis</i> Rec. UIT-T V.34	Partie 8 § 7.1	o
Nc 2.2	Couche PHY symétrique à faible vitesse sur le RNIS			Rec. UIT-T I.430	Partie 8 § 7.2	o
Nc 2.3	Couche PHY asymétrique en bande de base à longue distance sur câble en cuivre			ETSI TM3, ANSI ADSL	Partie 8 § 7.3	o.1
Nc 2.4	Couche PHY asymétrique en bande de base à moyenne distance sur câble en cuivre			Nouvelles études ANSI T1E1.4 et ETSI TM3	Partie 8 § 7.4	o.1
Nc 2.5	Couche PHY asymétrique en bande de base à courte distance sur câble en cuivre et coaxial				Partie 8 § 7.5	o.1
Nc 2.5.1	Spécification de sous-couche dépendant du support physique (PMD)				Partie 8 § 7.5.1	m
Nc 2.5.2	Spécification de sous-couche PHY de convergence de transmission (TC)				Partie 8 § 7.5.2	m
Nc 2.6	Couche PHY unidirectionnelle en bande passante sur câble coaxial				Partie 8 § 7.6	
Nc 2.6.1	Processus de codage/décodage		m	ETSI EN 300 429-4	Partie 8 § 7.6.1	m
Nc 2.6.2	Flux de transport MPEG-2				Partie 8 § 7.6.2	m

**Tableau 20 – Eléments soumis aux tests de conformité du réseau
(terminal)**

Caractéristiques du réseau					Choix DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle	Conditions pour le statut	Statut	Référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Nc 2.6.3	Flux en mode ATM				Partie 8 § 7.6.3	m
Nc 2.6.4	Structure de verrouillage de trames lors du transport du flux MPEG2-TS		m	ETSI EN 300 429-6	Partie 8 § 7.6.4	o.2
Nc 2.6.5	Structure de verrouillage de trames lors du transport en mode ATM				Partie 8 § 7.6.5	o.2
Nc 2.6.6	Marqueur de haute fiabilité (HRM)				Partie 8 § 7.6.6	m
Nc 2.6.7	Codage de canal		m	ETSI EN 300 429-7	Partie 8 § 7.6.7	m
Nc 2.6.8	Conversion d'octets en symboles		m	ETSI EN 300 429-8	Partie 8 § 7.6.8	m
Nc 2.6.9	Modulation d'amplitude en quadrature (QAM)		m	ETSI EN 300 429-9	Partie 8 § 7.6.9	m
Nc 2.6.10	Caractéristiques de filtre en bande de base		m	ETSI EN 300 429 Annexe A	Partie 8 § 7.6.10	m
Nc 2.6.11	Débit binaire d'information		o	ETSI EN 300 429 Annexe B	Partie 8 § 7.6.11	m
Nc 2.6.12	Impédance du câble coaxial				Partie 8 § 7.6.12	m
Nc 2.6.13	Connecteur d'interface au support physique				Partie 8 § 7.6.13	m
Nc 2.7	Couche PHY bidirectionnelle en bande passante sur câble coaxial				Partie 8 § 7.7	
Nc 2.7.1	Interface physique en aval				Partie 8 § 7.7.1	m
Nc 2.7.2	Interface physique en amont				Partie 8 § 7.7.2	m
Nc 2.7.3	Fonctionnalité de commande d'accès au support physique				Partie 8 § 7.7.3	m
Nc 2.8	Couche PHY unidirectionnelle en bande passante par satellite			ETSI EN 300 421 et différences propres aux spécifications DAVIC	Partie 8 § 7.8	o.1
Nc 2.8.1	Transmission en aval par satellite				Partie 8 § 7.8.1	m
Nc 2.8.1.1	Structure de verrouillage de trames, codage et modulation de canal		m	ETSI EN 300 421-4	Partie 8 § 7.8.1.1	m
Nc 2.8.1.2	Marqueur de haute fiabilité				Partie 8 § 7.8.1.2	m
Nc 2.8.1.3	Entrelacement pour applications dans la gamme de fréquences de liaison en aval comprise entre 2 et 6 GHz				Partie 8 § 7.8.1.3	m

**Tableau 20 – Éléments soumis aux tests de conformité du réseau
(terminal)**

Caractéristiques du réseau					Choix DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle	Conditions pour le statut	Statut	Référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Nc 2.8.2	Entrelacement des transmissions par satellite et sur câble coaxial				Partie 8 § 7.8.2	o
Nc 2.9	Couche PHY symétrique en bande de base sur câble en cuivre			Forum ATM	Partie 8 § 7.9	o.1
Nc 2.10	Couche PHY symétrique en bande de base sur fibre optique			Rec. UIT-T I.432	Partie 8 § 7.10	o.1
Nc 3	Interface entre l'unité d'interface réseau et le boîtier décodeur				Partie 8 § 8	o
Nc 3.1	Description fonctionnelle de l'interface A0	c1: IF NC 3 mis en application m, else i			Partie 8 § 8.1	c1
Nc 3.2	Niveaux d'aptitude pour A0	c1: IF NC 3 mis en application m, else i			Partie 8 § 8.2	c1
Nc 3.2.1	Connexions logiques A0 – niveau "A"	c1: IF NC 3 mis en application m, else i			Partie 8 § 8.2.1	c1
Nc 3.2.2	Connexions logiques A0 - niveau B	c1: IF NC 3 mis en application, else i			Partie 8 § 8.2.3	c1

6 Test de conformité du serveur

Un serveur conforme aux spécifications DAVIC 1.0 est décrit dans le formulaire suivant de déclaration SCS. Dans ce formulaire, il est fait référence aux autres déclarations PICS, aux autres déclarations ICS des objets d'information et aux listes de spécifications du présent Supplément. En raison du grand nombre de spécifications et de normes auxquelles il est renvoyé, le présent Supplément diffère de la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7 en ce sens qu'il n'y est pas spécifié de liste unique de spécifications. En échange, il y est donné, si besoin est, une liste de spécifications pour chacune des spécifications ou des normes de base.

Nom du protocole	Spécification/ norme de référence	Déclaration PICS/liste RL de référence	Référence supplémentaire
DSM-CC utilisateur-utilisateur	ISO/CEI 13818-6, § 5	DSM-CC U-U PICS et RL	Tableau 21, Tableau 22, Tableau 23
DSM-CC utilisateur-réseau	ISO/CEI 13818-6, § 3 et 4	DSM-CC U-N PICS et RL	Tableau 24, Tableau 25, Tableau 26, Tableau 27
Protocoles d'accès au réseau (Note)	(voir Tableau 28)		Tableau 28
NOTE – Tous les protocoles pertinents sont énumérés dans le tableau de référence.			

6.1 Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur

6.1.1 Définition d'un formulaire de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications

Les spécifications de l'implémentation DSM-CC U-U en matière de conformité, selon qu'il s'agit du client ou du serveur, sont différentes. En raison de cela, des déclarations ICS et des listes de spécifications différentes doivent être établies. Il doit être tenu compte des mêmes critères que pour le côté client (voir la section correspondante pour le boîtier décodeur).

La définition de la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans les Parties 7 et 12 des spécifications DAVIC 1.0. Elle tient en outre compte du fait que l'implémentation MHEG-5 est employée au-dessus de l'implémentation DSM-CC U-U.

6.1.1.1 Rôles

Tableau 21 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour le rôle de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur du serveur

Déclaration PICS pour le rôle DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
R1	Rôle du client		o.1		Partie 7	x
R2	Rôle du réseau		o.1			x
R3	Rôle du serveur		o.1		Partie 7	m
o.1 La prise en charge d'une et d'une seule option est requise.						

6.1.1.2 Principales aptitudes du rôle du serveur

Si le rôle du serveur (prédicat R1) n'est pas pris en charge, les tableaux dans le présent paragraphe et dans les paragraphes suivants ne sont pas applicables.

Tableau 22 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les principales aptitudes de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (serveur)

Déclaration PICS pour les principales aptitudes DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Procédures utilisateur-utilisateur		o	5	Partie 7 – 7.1	m
Mc 2	Compatibilité d'utilisateur		o	6	Partie 7	m
Mc 3	Durée normale de lecture, mode flux et événements pour le flux		o	8	Partie 7	m

6.1.1.3 Aptitudes auxiliaires liées aux procédures utilisateur-utilisateur

Tableau 23 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (serveur)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Environnement du système utilisateur-utilisateur et interface de portabilité des applications						
Sc 1	Aspects concernant le client de l'environnement du système utilisateur-utilisateur et de l'interface de portabilité des applications, y compris les types communs, les exceptions, les fonctions de commande d'accès et de librairies DSM		o.1	5.2, 5.4, 5.7	Partie 7	m
Procédures pendant la durée d'exécution des applications						
Sc 2.1	Mécanisme d'invocation de procédure à distance fondé sur les objets UNO		o.2	5.3.2	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 2.2	Autre mécanisme d'invocation de procédure à distance		o.2	5.3.2	Partie 7 – 7.3.1	x
Sc 3	Format recommandé pour les listes de contextes des services			5.3.2.1	Partie 7	m
Sc 4.1	Format de référence des objets compatibles entre eux		m	5.3.3	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 4.2	Corps de profil de protocole IIOP		m	5.3.3	Partie 7 – 7.3.1	m
Sc 4.3	Profils balisés pour d'autres mécanismes RPC	Sc 2.2 NON Sc 2	o N/A	5.3.3	Partie 7 – 7.3.1	x

Tableau 23 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (serveur)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Sc 5.1	Traitement d'un corps supplémentaire de profil de protocole pour des ressources composites		m	5.3.3, 5.3.2.1	Partie 7	m
Sc 5.2	Resources pour l'association de connexions (liaison de connexions)		m	5.3.3.1	Partie 7	m
Sc 5.3	Incorporation dans les demandes d'une étiquette d'association préférée		o	5.3.3.1		i
Sc 6.1	Aspects concernant le client des hypothèses et des spécifications utilisateur-réseau		m	5.3.4	Partie 7	m
Sc 6.2	Authentification de sécurité avant DSM ServiceGateway attach		o	5.3.4.1.1		i
Sc 6.3	DownLoadInfoRequest en association avec ClientSessionSetupRequest		o	5.3.4.1.1, 5.3.4.1.2		i
Sc 6.4	Suspension ou reprise de session		o	5.3.4.1.1, 5.3.4.1.2	Partie 7	m
Interfaces noyau client-service						
Sc 7.1	Interface Base, y compris Base IsA		m	5.5.1	Partie 7	m
Sc 7.2	DSM base close		m	5.5.1.2	Partie 7	m
Sc 7.3	DSM base destroy		m	5.5.1.3	Partie 7	m
Sc 8	Interface access		m	5.5.2, 5.5.2.1	Partie 7	m
Sc 9.1	Interface Directory		m	5.5.3, 5.5.3.1	Partie 7	m
Sc 9.2	DSM Directory list		m	5.5.3.3	Partie 7	m
Sc 9.3	DSM Directory resolve		m	5.5.3.4	Partie 7	m
Sc 9.4	DSM Directory bind		m	5.5.3.5	Partie 7	m
Sc 9.5	DSM Directory bind_context		m	5.5.3.6	Partie 7	m
Sc 9.6	DSM Directory rebind		m	5.5.3.7	Partie 7	m
Sc 9.7	DSM Directory rebind_context		m	5.5.3.8	Partie 7	m
Sc 9.8	DSM Directory unbind		m	5.5.3.9	Partie 7	m
Sc 9.9	DSM Directory new_context		m	5.5.3.10	Partie 7	m
Sc 9.10	DSM Directory bind_new_context		m	5.5.3.11	Partie 7	m
Sc 9.11	DSM Directory destroy		m	5.5.3.12	Partie 7	m
Sc 9.12	DSM Directory open		m	5.5.3.13	Partie 7	m
Sc 9.13	DSM Directory close		m	5.5.3.14	Partie 7	m
Sc 9.14	DSM Directory get		m	5.5.3.15	Partie 7	m
Sc 9.15	DSM Directory put		m	5.5.3.16	Partie 7	m

Tableau 23 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (serveur)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Sc 10.1	Interface stream		m	5.5.4, 5.5.4.1, 5.5.4.2, 5.5.4.3	Partie 7	m
Sc 10.2	Machine d'état d'interface de flux complète	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o.3 N/A	5.5.4.4	Partie 7	m
Sc 10.3	Machine d'état d'interface de flux simple	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o.3 N/A	5.5.4.4		x
Sc 10.4	DSM stream pause	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.5	Partie 7	m
Sc 10.5	DSM stream resume	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.6	Partie 7	m
Sc 10.6	DSM stream status	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o N/A	5.5.4.7	Partie 7	o
Sc 10.7	DSM stream reset	Sc 10.1 NON Sc 10.1	m N/A	5.5.4.8	Partie 7	m
Sc 10.8	DSM stream jump	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.9	Partie 7	m
Sc 10.9	DSM stream play	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.10	Partie 7	m
Sc 10.10	DSM stream next	Sc 10.2 NON Sc 10.2	m N/A	5.5.4.11	Partie 7	m
Sc 11.1	Interface event	Sc 10.1 NON Sc 10.1	o N/A	5.6.9	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 11.2	DSM event subscribe	Sc 11.1 NON Sc 11.1	m N/A	5.6.9.3	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 11.3	DSM event unsubscribe	Sc 11.1 NON Sc 11.1	m N/A	5.6.9.4	Partie 7 – 7.3.7.2	m
Sc 12.1	Interface file		m	5.5.5, 5.5.5.1, 5.5.5.2	Partie 7	m
Sc 12.2	DSM file read		m	5.5.5.3	Partie 7	m
Sc 12.3	DSM file write		m	5.5.5.4	Partie 7	m
Sc 13.1	Interface servicegateway		m	5.5.6, 5.5.6.1, 5.5.6.2	Partie 7	m
Sc 13.2	DSM servicegateway attach		m	5.5.6.3	Partie 7	m
Sc 13.3	DSM servicegateway detach		m	5.5.6.4	Partie 7	m

Tableau 23 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les aptitudes auxiliaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur (serveur)

Déclaration PICS pour les aptitudes auxiliaires DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Interfaces étendues client-service						
Sc 14	Interfaces étendues		o	5.6		i
o.1	La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.					
o.2	La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.					
o.3	La prise en charge d'au moins une de ces options est requise.					

6.1.2 Définition d'un ensemble de tests élémentaires

Se reporter au § 5.3.3.

6.1.3 Indications concernant la méthode d'essai

Contrairement aux tests du boîtier STU, les tests de conformité de l'implémentation du serveur doivent permettre de vérifier si le serveur est en mesure de traiter correctement les demandes DSM-CC et d'y donner suite comme il convient au moyen de réponses DSM-CC qui leur correspondent. Le comportement dynamique du protocole doit aussi prouver que le serveur est capable de traiter plusieurs demandes (synchrones ou asynchrones) sans tomber en panne. La méthode d'essai doit être identique à celle du boîtier STU.

6.2 Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

6.2.1 Définition d'un formulaire de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications

Actuellement, il n'existe aucune spécification concernant un formulaire de déclaration PICS pour la norme DSM-CC U-N.

La norme DSM-CC U-N contient plusieurs options qui satisfont partiellement aux spécifications DAVIC décrites dans une liste de spécifications. La définition de la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans les Parties 7 et 12 des spécifications DAVIC 1.0.

6.2.1.1 Rôles

Tableau 24 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour le rôle de serveur de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

Déclaration PICS pour le rôle DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
R1	Rôle du client		o.1			x
R2	Rôle du réseau		o.1			x
R3	Rôle du serveur		o.1			m
o.1 La prise en charge d'une et d'une seule option est requise						

6.2.1.2 Principales aptitudes du rôle du client

Si le rôle du client (prédicat R3) n'est pas pris en charge, les tableaux dans le présent paragraphe et dans les paragraphes suivants (Tableaux 25 et suivants) ne sont pas applicables.

Tableau 25 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les principales aptitudes de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour les principales aptitudes DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Procédures de configuration utilisateur-réseau		o	3		o
Mc 2	Procédures de commande de session utilisateur-réseau		o	4		m

6.2.1.3 Prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

Tableau 26 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Groupe de configuration utilisateur-réseau						
Pdu1	UNConfigRequest		o	3.2	Partie 7 – 8.4	o
Pdu2	UNConfigIndication		o	3.3	Partie 7 – 8.4	o
Pdu3	UNConfigResponse		o	3.4	Partie 7 – 8.4	o
Pdu4	UNConfigConfirm		o	3.5	Partie 7 – 8.4	o
Groupe noyau utilisateur-réseau						
Pdu5	ClientSessionSetUpRequest		m	4.2.3	Partie 7 – 8.3	i
Pdu6	ClientSessionSetUpIndication		m	4.2.4	Partie 7 – 8.3	i
Pdu7	ClientSessionSetUpResponse		m	4.2.5	Partie 7 – 8.3	i
Pdu8	ClientSessionSetUpConfirm		m	4.2.6	Partie 7 – 8.3	i
Pdu9	ServerSessionSetUpRequest		m	4.2.29	Partie 7 – 8.3	i
Pdu10	ServerSessionSetUpIndication		m	4.2.30	Partie 7 – 8.3	m
Pdu11	ServerSessionSetUpResponse		m	4.2.31	Partie 7 – 8.3	m
Pdu12	ServerSessionSetUpConfirm		m	4.2.32	Partie 7 – 8.3	i
Pdu13	ClientReleaseRequest		m	4.2.7	Partie 7 – 8.3	i
Pdu14	ClientReleaseIndication		m	4.2.8	Partie 7 – 8.3	i
Pdu15	ClientReleaseResponse		m	4.2.9	Partie 7 – 8.3	i
Pdu16	ClientReleaseConfirm		m	4.2.10	Partie 7 – 8.3	i
Pdu17	ServerReleaseRequest		m	4.2.38	Partie 7 – 8.3	m
Pdu18	ServerReleaseIndication		m	4.2.39	Partie 7 – 8.3	m
Pdu19	ServerReleaseResponse		m	4.2.40	Partie 7 – 8.3	m
Pdu20	ServerReleaseConfirm		m	4.2.41	Partie 7 – 8.3	m
Pdu21	ClientAddResourceIndication		m	4.2.11	Partie 7 – 8.3	i
Pdu22	ClientAddResourceResponse		m	4.2.12	Partie 7 – 8.3	i
Pdu23	ServerAddResourceRequest		m	4.2.42	Partie 7 – 8.3	m
Pdu24	ServerAddResourceConfirm		m	4.2.43	Partie 7 – 8.3	m
Pdu25	ClientDeleteResourceIndication		m	4.2.13	Partie 7 – 8.3	i
Pdu26	ClientDeleteResourceResponse		m	4.2.14	Partie 7 – 8.3	i
Pdu27	ServerDeleteResourceRequest		m	4.2.44	Partie 7 – 8.3	m
Pdu28	ServerDeleteResourceConfirm		m	4.2.45	Partie 7 – 8.3	m
Pdu29	ClientStatusRequest		m	4.2.17	Partie 7 – 8.3	i
Pdu30	ClientStatusIndication		m	4.2.18	Partie 7 – 8.3	i

Tableau 26 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Pdu31	ClientStatusResponse		m	4.2.19	Partie 7 – 8.3	i
Pdu32	ClientStatusConfirm		m	4.2.20	Partie 7 – 8.3	i
Pdu33	ServerStatusRequest		m	4.2.48	Partie 7 – 8.3	o
Pdu34	ServerStatusIndication		m	4.2.49	Partie 7 – 8.3	o
Pdu35	ServerStatusResponse		m	4.2.50	Partie 7 – 8.3	o
Pdu36	ServerStatusConfirm		m	4.2.51	Partie 7 – 8.3	o
Pdu37	ClientResetRequest		m	4.2.21	Partie 7 – 8.3	i
Pdu38	ClientResetIndication		m	4.2.22	Partie 7 – 8.3	i
Pdu39	ClientResetResponse		m	4.2.23	Partie 7 – 8.3	i
Pdu40	ClientResetConfirm		m	4.2.24	Partie 7 – 8.3	i
Pdu41	ClientProceedingIndication		o	4.2.25	Partie 7 – 8.3	i
Pdu42	ServerResetRequest		o	4.2.33	Partie 7 – 8.3	i
Pdu43	ServerResetIndication		o	4.2.34	Partie 7 – 8.3	i
Pdu44	ServerResetResponse		o	4.2.35	Partie 7 – 8.3	i
Pdu45	ServerResetConfirm		o	4.2.36	Partie 7 – 8.3	i
Pdu46	ClientConnectRequest		o	4.2.26	Partie 7 – 8.3	i
Pdu47	ServerConnectIndication		o	4.2.37	Partie 7 – 8.3	i
	Groupe étendu utilisateur-réseau					
Pdu48	ServerSessionTransferRequest		o	4.2.52	Partie 7 – 8.3	i
Pdu49	ServerSessionTransferConfirm		o	4.2.53	Partie 7 – 8.3	i
Pdu50	ClientSessionTransferIndication		o	4.2.27	Partie 7 – 8.3	i
Pdu51	ClientSessionTransferResponse		o	4.2.28	Partie 7 – 8.3	i
Pdu52	ClientPassThruRequest		o	4.2.15	Partie 7 – 8.3	i
Pdu53	ClientPassThruIndication		o	4.2.16	Partie 7 – 8.3	i
Pdu54	ServerPassThruRequest		o	4.2.46	Partie 7 – 8.3	i
Pdu55	ServerPassThruIndication		o	4.2.47	Partie 7 – 8.3	i

6.2.1.4 Prise en charge des paramètres

Tableau 27 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour la prise en charge des paramètres DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ServerSessionSetUpIndication						
Par1	sessionId	m	INTEGER		m	
Par2	clientId	m	INTEGER		m	Point NSAP E.164 du boîtier STU
Par3	serverId	m	INTEGER		m	
Par4	forwardCount	m	INTEGER		m	
Par5	forwardServerId	m	INTEGER		m	
Par6	UserData	o	UserData		m	limitées à 400 B
ServerSessionSetUpResponse						
Par7	sessionId	m	INTEGER		m	
Par8	serverId	m	INTEGER		m	
Par9	réponse	m	réponse		m	
Par10	nextServerId	m	INTEGER		m	
Par11	forwardCount	m	INTEGER		m	
Par12	forwardServerId	m	INTEGER		m	
Par13	UserData	o	UserData		o	
ServerReleaseRequest						
Par14	sessionId	m	INTEGER		m	
Par15	motif	m	motif		m	
Par16	UserData	o	UserData		o	
ServerReleaseIndication						
Par17	sessionId	m	INTEGER		m	
Par18	motif	m	motif		m	
Par19	UserData	o	UserData		o	
ServerReleaseResponse						
Par20	sessionId	m	INTEGER		m	
Par21	réponse	m	réponse		m	
Par22	UserData	o	UserData		m	Paramètre d'entrée de DSM-Service-Gateway-Detach

Tableau 27 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour la prise en charge des paramètres DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ServerReleaseConfirm						
Par23	sessionId	m	INTEGER		m	
Par24	réponse	m	réponse		m	
Par25	UserData	o	UserData		o	
ServerAddResourceRequest						
Par26	sessionId	m	INTEGER		m	
Par27	ResourceCount	m	INTEGER		m	
Par28	ResourceDescriptor	m	Resource-Descriptor		m	DAVIC, Partie 7 Tableau 8-9
Par29	UserData()	o	UserData		C1	
ServerAddResourceConfirm						
Par30	sessionId	m	INTEGER		m	
Par31	réponse	m	réponse		m	
Par32	ResourceCount	m	INTEGER		m	
Par33	ResourceDescriptor	m	Resource-Descriptor		m	DAVIC, Partie 7 Tableau 8-9
Par34	UserData()	o	UserData		o	
ServerDeleteResource Request						
Par35	sessionId	m	INTEGER		m	
Par36	motif	m	motif		m	
Par37	ResourceCount	m	INTEGER		m	
Par38	ResourceNum		Resource-Num		m	Les ressources S2 peuvent être supprimées si d'autres ont pu être ajoutées
Par39	UserData()	o	UserData		o	
ServerDeleteResource Confirm						
Par40	sessionId	m	INTEGER		m	
Par41	réponse	m	réponse		m	
Par42	UserData()	o	UserData		o	

Tableau 27 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des paramètres de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (serveur)

Déclaration PICS pour la prise en charge des paramètres DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Paramètre	Statut	Syntaxe	ISO/CEI 13818-6 de référence	Statut	Valeurs admises
ServerStatusRequest						
Par43	motif	m	motif		m	
Par44	StatusType	m	StatusType		m	
Par45	StatusCount	m	INTEGER		m	
Par46	StatusByte	m	StatusByte		m	
ServerStatusIndication						
Par47	motif	m	motif		m	
Par48	StatusType	m	StatusType		m	
Par49	StatusCount	m	INTEGER		m	
Par50	StatusByte	m	StatusByte		m	
ServerStatusResponse						
Par51	réponse	m	réponse		m	
Par52	StatusType	m	StatusType		m	
Par53	StatusCount	m	INTEGER		m	
Par54	StatusByte	m	StatusByte		m	
ServerStatusConfirm						
Par55	réponse	m	réponse		m	
Par56	StatusType	m	StatusType		m	
Par57	StatusCount	m	INTEGER		m	
Par58	StatusByte	m	StatusByte		m	
C1: si la session a déjà été établie Then O, Else X.						

6.2.2 Indications concernant la méthode d'essai

On emploiera la même méthode d'essai que dans le cas du test de l'implémentation du boîtier STU conformément à la norme DSM-CC U-N.

6.2.3 Définition d'un ensemble de tests élémentaires

Un ensemble restreint de tests est spécifié (et non une suite ATS complète). Les tests élémentaires reposent sur les spécifications des formulaires de déclaration ICS et des listes de spécifications. La teneur des tests élémentaires est conforme à la structure des tests élémentaires abstraits décrite dans les Recommandations UIT-T de la série X.29x | ISO/CEI 9646.

Les tests élémentaires permettent principalement de tester les spécifications de conformité dynamiques du protocole DSM-CC U-N.

6.2.3.1 Opérations DSM-CC U-N Session set-up

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude de l'implémentation sous test à accepter l'établissement d'une session et à demander des ressources supplémentaires.

séquence de tests:

le testeur inférieur envoie un message "ServerSessionSetUpIndication" à l'implémentation sous test et attend de recevoir le message "ServerAddResourcesRequest".

Il vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU et, s'il ne détecte pas d'incohérence, il envoie un message "ServerAddResourceConfirm".

L'implémentation sous test envoie un message "ServerSessionSetUpResponse".

Le testeur inférieur vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU.

Précondition:

l'implémentation sous test est inactive.

Postcondition:

la session est établie et des commandes DSM-CC peuvent être envoyées.

6.2.3.2 Opérations DSM-CC U-N session tear down

But du test:

ce test permet de vérifier l'aptitude de l'implémentation sous test à supprimer des ressources déjà mises en place et à accepter finalement session release.

Séquence de tests:

l'implémentation sous test envoie un message "ServerDeleteResourceRequest".

Le testeur inférieur vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU et, s'il ne détecte pas d'incohérence, il envoie un message "ServerDeleteResourceConfirm".

Il demande la libération de la session en envoyant un message "ServerReleaseIndication" et il attend de recevoir un message "ServerReleaseResponse".

Il vérifie la validité de tous les champs de l'unité PDU.

Précondition:

la session a déjà été établie.

Postcondition:

l'implémentation sous test est inactive.

6.3 Test de l'accès au réseau

6.3.1 Éléments soumis aux tests de conformité du réseau

Les domaines où la conformité doit être testée sont présentés dans le Tableau 28.

Tableau 28 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour l'accès au réseau du serveur (serveur)

Caractéristiques du réseau					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle	Conditions pour le statut	Statut	Référence	Spécifications DAVIC 1.0 de référence	Statut
Nw 1	Réseau central				Partie 3	m
Nw 1.1	ATM		m		Partie 3	m
Nw 2	Réseau d'accès				Partie 3	m
Nw 2.6.1	Processus de codage/décodage		m		Partie 3	m
Nw 2.6.2	Flux de transport MPEG-2				Partie 3	m
Nw 2.6.3	Flux en mode ATM				Partie 3	m
Nw 2.6.5	Structure de verrouillage de trames en mode ATM				Partie 3	m
Nw 2.6.11	Débit binaire d'information		o		Partie 3	m
Nw 2.7.1	Interface physique en aval				Partie 3	m
Nw 2.7.2	Interface physique en amont				Partie 3	m
Nw 2.7.3	Fonctionnalité de commande d'accès au support physique				Partie 3	m
Nw 3	Interface entre l'unité d'interface réseau et le boîtier décodeur				Partie 3	m

7 Test de conformité du gestionnaire de session et de ressources

7.1 Test de la commande et du contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

Le gestionnaire SRM doit prendre en charge toutes les caractéristiques du terminal et du serveur, respectivement. En raison de cela, les spécifications de conformité de l'implémentation DSM-CC U-N pour le gestionnaire SRM sont une combinaison des caractéristiques prises en charge pour le client et le serveur.

La définition de la liste de spécifications est fondée sur les informations contenues dans les Parties 7 et 12 des spécifications DAVIC 1.0.

7.1.1 Rôles

Tableau 29 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour le rôle de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-utilisateur du réseau

Déclaration PICS pour le rôle DSM-CC U-U					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
R1	Rôle du client		o.1		Partie 7	x
R2	Rôle du réseau		o.1		Partie 7	m
R3	Rôle du serveur		o.1		Partie 7	x
o.1 La prise en charge d'une et d'une seule option est requise						

7.1.2 Principales aptitudes du rôle du réseau

Si le rôle du réseau (prédicat R2) n'est pas pris en charge, les tableaux dans le présent paragraphe et dans les paragraphes suivants ne sont pas applicables.

Tableau 30 – Tableau de déclaration de conformité d'une implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour les principales aptitudes de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (réseau)

Déclaration PICS pour les principales aptitudes DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Rôle L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Mc 1	Procédures de configuration utilisateur-réseau		o	3		m
Mc 2	Procédures de commande de session utilisateur-réseau		o	4		m

7.1.3 Prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau

Tableau 31 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (réseau)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Groupe de configuration utilisateur-réseau						
Pdu1	UNConfigRequest		o	3.2	Partie 7 – 8.4	m
Pdu2	UNConfigIndication		o	3.3	Partie 7 – 8.4	m
Pdu3	UNConfigResponse		o	3.4	Partie 7 – 8.4	m
Pdu4	UNConfigConfirm		o	3.5	Partie 7 – 8.4	m
Groupe noyau utilisateur-réseau						
Pdu5	ClientSessionSetUpRequest		m	4.2.3	Partie 7 – 8.3	m
Pdu6	ClientSessionSetUpIndication		m	4.2.4	Partie 7 – 8.3	i
Pdu7	ClientSessionSetUpResponse		m	4.2.5	Partie 7 – 8.3	i
Pdu8	ClientSessionSetUpConfirm		m	4.2.6	Partie 7 – 8.3	m
Pdu9	ServerSessionSetUpRequest		m	4.2.29	Partie 7 – 8.3	i
Pdu10	ServerSessionSetUpIndication		m	4.2.30	Partie 7 – 8.3	m
Pdu11	ServerSessionSetUpResponse		m	4.2.31	Partie 7 – 8.3	m
Pdu12	ServerSessionSetUpConfirm		m	4.2.32	Partie 7 – 8.3	i
Pdu13	ClientReleaseRequest		m	4.2.7	Partie 7 – 8.3	m
Pdu14	ClientReleaseIndication		m	4.2.8	Partie 7 – 8.3	m
Pdu15	ClientReleaseResponse		m	4.2.9	Partie 7 – 8.3	m
Pdu16	ClientReleaseConfirm		m	4.2.10	Partie 7 – 8.3	m
Pdu17	ServerReleaseRequest		m	4.2.38	Partie 7 – 8.3	m
Pdu18	ServerReleaseIndication		m	4.2.39	Partie 7 – 8.3	m
Pdu19	ServerReleaseResponse		m	4.2.40	Partie 7 – 8.3	m
Pdu20	ServerReleaseConfirm		m	4.2.41	Partie 7 – 8.3	m
Pdu21	ClientAddResourceIndication		m	4.2.11	Partie 7 – 8.3	m
Pdu22	ClientAddResourceResponse		m	4.2.12	Partie 7 – 8.3	m
Pdu23	ServerAddResourceRequest		m	4.2.42	Partie 7 – 8.3	m
Pdu24	ServerAddResourceConfirm		m	4.2.43	Partie 7 – 8.3	m
Pdu25	ClientDeleteResourceIndication		m	4.2.13	Partie 7 – 8.3	m
Pdu26	ClientDeleteResourceResponse		m	4.2.14	Partie 7 – 8.3	m
Pdu27	ServerDeleteResourceRequest		m	4.2.44	Partie 7 – 8.3	m
Pdu28	ServerDeleteResourceConfirm		m	4.2.45	Partie 7 – 8.3	m

Tableau 31 – Tableau de déclaration de conformité d'implémentation de protocole et d'une liste de spécifications pour la prise en charge des unités de données protocolaires de commande et de contrôle des supports d'enregistrement numériques utilisateur-réseau (réseau)

Déclaration PICS pour les unités PDU DSM-CC U-N					Liste RL de profils DAVIC 1.0	
Numéro de la rubrique	Unités de données protocolaires L'implémentation prend-elle en charge les éléments suivants?	Conditions pour le statut	Statut	ISO/CEI 13818-6 de référence	Spécifications DAVIC de référence	Statut
Pdu29	ClientStatusRequest		m	4.2.17	Partie 7 – 8.3	o
Pdu30	ClientStatusIndication		m	4.2.18	Partie 7 – 8.3	o
Pdu31	ClientStatusResponse		m	4.2.19	Partie 7 – 8.3	o
Pdu32	ClientStatusConfirm		m	4.2.20	Partie 7 – 8.3	o
Pdu33	ServerStatusRequest		m	4.2.48	Partie 7 – 8.3	i
Pdu34	ServerStatusIndication		m	4.2.49	Partie 7 – 8.3	i
Pdu35	ServerStatusResponse		m	4.2.50	Partie 7 – 8.3	i
Pdu36	ServerStatusConfirm		m	4.2.51	Partie 7 – 8.3	i
Pdu37	ClientResetRequest		m	4.2.21	Partie 7 – 8.3	i
Pdu38	ClientResetIndication		m	4.2.22	Partie 7 – 8.3	i
Pdu39	ClientResetResponse		m	4.2.23	Partie 7 – 8.3	i
Pdu40	ClientResetConfirm		m	4.2.24	Partie 7 – 8.3	i
Pdu41	ClientProceedingIndication		o	4.2.25	Partie 7 – 8.3	m
Pdu42	ServerResetRequest		o	4.2.33	Partie 7 – 8.3	i
Pdu43	ServerResetIndication		o	4.2.34	Partie 7 – 8.3	i
Pdu44	ServerResetResponse		o	4.2.35	Partie 7 – 8.3	i
Pdu45	ServerResetConfirm		o	4.2.36	Partie 7 – 8.3	i
Pdu46	ClientConnectRequest		o	4.2.26	Partie 7 – 8.3	i
Pdu47	ServerConnectIndication		o	4.2.37	Partie 7 – 8.3	i
Groupe étendu utilisateur-réseau						
Pdu48	ServerSessionTransferRequest		o	4.2.52	Partie 7 – 8.3	i
Pdu49	ServerSessionTransferConfirm		o	4.2.53	Partie 7 – 8.3	i
Pdu50	ClientSessionTransferIndication		o	4.2.27	Partie 7 – 8.3	i
Pdu51	ClientSessionTransferResponse		o	4.2.28	Partie 7 – 8.3	i
Pdu52	ClientPassThruRequest		o	4.2.15	Partie 7 – 8.3	i
Pdu53	ClientPassThruIndication		o	4.2.16	Partie 7 – 8.3	i
Pdu54	ServerPassThruRequest		o	4.2.46	Partie 7 – 8.3	i
Pdu55	ServerPassThruIndication		o	4.2.47	Partie 7 – 8.3	i

7.1.4 Prise en charge des paramètres

La prise en charge des paramètres combine les prises en charge des paramètres tant du serveur que du terminal. En raison de cela, aussi bien le Tableau 19 que le Tableau 27 doit s'appliquer au gestionnaire SRM.

7.2 Test de l'accès au réseau

Voir les paragraphes pertinents concernant le terminal et le serveur.

Annexe A

Informations sur la déclaration de conformité d'implémentation de protocole et la liste de spécifications

A.1 But des listes de spécifications

L'emploi des spécifications DAVIC impose des contraintes sur les implémentations qui dépassent celles des normes de base auxquelles il est fait référence dans le présent Supplément. Il en résulte des modifications à apporter aux spécifications mentionnées dans les formulaires de déclaration PICS pour ces normes de base. Dans les précédents paragraphes sont spécifiées les modifications (liste de spécifications (RL)) qui s'appliquent au statut des éléments affectés dans chacun des formulaires de déclaration PICS; les réponses fournies en sont modifiées.

La teneur d'une liste de spécifications est habituellement fondée sur l'existence d'un formulaire de déclaration PICS dans chaque norme de base. Toutefois, de tels formulaires ne sont actuellement pas inclus dans certaines éditions des normes de base auxquelles il est fait référence dans le présent Supplément. En raison de cela, on a établi les listes de spécifications, mentionnées dans le présent Supplément, en faisant des hypothèses sur le contenu des formulaires de déclaration ICS d'objets d'information pertinents, s'ils existaient déjà. De telles hypothèses ont pu être faites en examinant le texte des normes de base de référence.

A.2 Abréviations employées

Les abréviations employées pour le statut, qui sont précisées dans la présente annexe, sont celles qui ont été définies dans la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7. En résumé, la signification de ces abréviations est la suivante:

- i ou I hors de propos ou sortant du cadre (*irrelevant*) – cette aptitude sort du cadre de ce profil et n'est pas soumise au test de conformité dans ce contexte;
- m ou M obligatoire (*mandatory*) – l'aptitude doit être prise en charge;
- n/a sans objet (*not applicable*) – dans le contexte donné, il est impossible d'employer l'aptitude;
- o ou O en option (*optional*) – l'aptitude peut être prise en charge ou non;
- o.i en option sous réserve (*qualified optional*) – pour des options s'excluant mutuellement ou pouvant être sélectionnées parmi un ensemble d'options. L'entier "i" définit un groupe unique d'éléments liés en option et la logique de leur sélection. Ceux-ci sont donnés au bas du tableau;
- x ou X eXclu ou interdit – il existe une spécification indiquant de ne pas prendre en charge cette aptitude dans ce profil;
- c ou C conditionnel – la prescription de la capacité dépend du choix d'autres items optionnels ou conditionnels.

La liste de spécifications dans le présent Supplément doit être employée pour restreindre les réponses de prise en charge admises dans la déclaration PICS correspondante.

A.3 Catégories d'éléments dans le formulaire de déclaration de conformité d'implémentation de protocole

Dans le cadre des spécifications de profils contenues dans le présent Supplément, les éléments des formulaires ICS pour les normes de protocole de base peuvent être subdivisés en les trois catégories suivantes:

- éléments pour lesquels ce profil ne restreint pas la réponse admise de prise en charge;
- éléments pour lesquels ce profil restreint la réponse admise de prise en charge;
- éléments qui ne conviennent pas à ce profil.

Chacune des catégories est un sous-ensemble d'éléments pour une norme de base donnée. Dans tous les paragraphes ci-dessus, la liste de spécifications ne contient que les éléments de formulaires de déclaration ICS qui relèvent de la deuxième catégorie, le statut modifié de chaque élément étant indiqué.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication