UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T X.294

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(04/95)

RÉSEAUX DE COMMUNICATION DE DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS – TEST DE CONFORMITÉ

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 – PRESCRIPTIONS DES LABORATOIRES DE TEST ET DES CLIENTS EN MATIÈRE DE PROCESSUS D'ÉVALUATION DE CONFORMITÉ

Recommandation UIT-T X.294

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1er-12 mars 1993).

La Recommandation révisée UIT-T X.294, que l'on doit à la Commission d'études 7 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 10 avril 1995 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

NOTE

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

© UIT 1996

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X

RÉSEAUX DE COMMUNICATION DE DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

(Février 1994)

ORGANISATION DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE X

Domaine	Recommandations
RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES	
Services et services complémentaires	X.1-X.19
Interfaces	X.20-X.49
Transmission, signalisation et commutation	X.50-X.89
Aspects réseau	X.90-X.149
Maintenance	X.150-X.179
Dispositions administratives	X.180-X.199
INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS	
Modèle et notation	X.200-X.209
Définition des services	X.210-X.219
Spécifications des protocoles en mode connexion	X.220-X.229
Spécifications des protocoles en mode sans connexion	X.230-X.239
Formulaires PICS	X.240-X.259
Identification des protocoles	X.260-X.269
Protocoles de sécurité	X.270-X.279
Objets gérés de couche	X.280-X.289
Test de conformité	X.290-X.299
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	
Considérations générales	X.300-X.349
Systèmes mobiles de transmission de données	X.350-X.369
Gestion	X.370-X.399
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	X.400-X.499
ANNUAIRE	X.500-X.599
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS DES SYSTÈMES	
Réseautage	X.600-X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650-X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680-X.699
GESTION OSI	X.700-X.799
SÉCURITÉ	X.800-X.849
APPLICATIONS OSI	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850-X.859
Traitement des transactions	X.860-X.879
Opérations distantes	X.880-X.899
TRAITEMENT OUVERT RÉPARTI	X.900-X.999

TABLE DES MATIÈRES

Page

1 Champ d'application 1

2 Références 2

3 Définitions 3

4 Abréviations 3

5 Vue d'ensemble sur le processus d'évaluation de conformité 4
- 5.1 Introduction 4
- 5.2 Préparation des tests 4
- 5.3 Exécution des tests 4
- 5.4 Production de rapports de test 5

6 Préparation des tests 5
- 6.1 Introduction 5
- 6.2 Prescriptions applicables à la testabilité du SUT 5
- 6.3 Communication entre le laboratoire de test et le client 8
- 6.4 Documentation requise pour l'évaluation de conformité 10

7 Exécution de tests 12
- 7.1 Introduction 12
- 7.2 Analyse de la conformité statique 14
- 7.3 Sélection des tests 15
- 7.4 Paramétrisation des tests 17
- 7.5 Vérification de la procédure de coordination de tests 17
- 7.6 Campagne de tests 18
- 7.7 Sorties négociées durant la campagne de tests 20

8 Production de rapports de test 21
- 8.1 Rapports de test de conformité 21
- 8.2 Rapport de test de conformité de système (SCTR) 22
- 8.3 Rapport de test de conformité de protocole (PCTR) 22

9 Respect des prescriptions spécifiées 23
- 9.1 Rôle du laboratoire de test 23
- 9.2 Rôle du client 24

Annexe A – Ebauche de rapport de test de conformité de système (SCTR) 25
- A.1 Introduction 25
- A.2 Conformité 25
- A.3 Formulaire SCTR 25

Annexe B – Ebauche de formulaire de rapport de test de conformité au protocole (PCTR) 29
- B.1 Introduction 29
- B.2 Conformité 29
- B.3 Formulaire PCTR 29

Appendice I – Ebauche de formulaire IXIT 33
- I.1 Introduction 33
- I.2 Formulaire IXIT 33

RÉSUMÉ

La présente Recommandation spécifie les obligations que doivent remplir le laboratoire de test et le client lorsqu'ils procèdent à une évaluation de conformité. Ces obligations sont celles qui sont nécessaires pour assurer la comparabilité des résultats des tests de produits analogues conduits par des laboratoires de test différents. La présente Recommandation énonce également des directives sur la conduite de l'évaluation de conformité. Le texte a été élaboré conjointement avec le JTC 1 de l'ISO/CEI, et le but principal de cette révision est de traduire les évolutions consécutives aux travaux sur la méthodologie des tests de profils de protocoles (PPTM) et la méthodologie des tests multiparti (MPyTM).

INTRODUCTION

Les tests de conformité supposent une compréhension et un accord mutuels entre le laboratoire de test et le client. La présente Recommandation traite des rôles du laboratoire de test et du client au cours du processus d'évaluation de conformité, de la nécessité d'un accord mutuel entre eux et de leur responsabilité respective.

Le processus d'évaluation de conformité est la partie la plus visible du test de conformité car c'est au cours de ce processus que les résultats de la normalisation des suites de tests sont concrètement utilisés. C'est aussi au cours de cette étape que des variations risquent le plus de se produire. Comme la présente Recommandation traite du processus relativement formel de test de produits, il est important que le nombre et la nature de ces variations soient très limités. L'un des principaux objectifs de la normalisation du processus de test de conformité est d'arriver à un degré acceptable et utile de comparabilité des résultats d'évaluation de conformité de produits analogues. Pour ce faire, il faudrait utiliser la même source de test (c'est-à-dire comme cela est spécifié dans les normes); de plus, les méthodes de sélection et de paramétrisation de ces tests et de présentation de leurs résultats devraient être, dans une large mesure, identiques.

La présente Recommandation porte sur les points dont le laboratoire de test et le client devraient tenir compte pour assurer la cohérence nécessaire de l'évaluation de la conformité. La présente Recommandation s'adresse expressément aux laboratoires de test et à leurs clients. Le laboratoire de test est chargé de la conduite de l'évaluation de la conformité d'une réalisation OSI à la demande d'un client. D'une manière générale, il peut s'agir:

1) d'une organisation qui développe ou fournit des réalisations OSI (laboratoires de test de première catégorie);

2) d'organisations souhaitant vérifier elles-mêmes des réalisations OSI avant de les utiliser (laboratoires de test de deuxième catégorie);

3) d'organisations indépendantes des fournisseurs ou des utilisateurs de réalisations OSI, et occupées à tester ces réalisations (laboratoires de test de troisième catégorie).

Les clients peuvent être des réalisateurs ou des fournisseurs de systèmes ouverts réels ou d'autres systèmes OSI, qui demandent que leurs propres réalisations soient testées. Il peut s'agir aussi de fournisseurs de ces réalisations ou toute autre partie intéressée. L'applicabilité de la présente Recommandation est indépendante des relations entre le client et la réalisation. Durant le processus d'évaluation de conformité, le client est responsable des déclarations de conformité qui accompagnent le système à tester (SUT) et de la configuration du SUT.

Accessoirement, la présente Recommandation pourrait aussi intéresser:

a) les réalisateurs de tests;

b) les organisations responsables de l'accréditation de laboratoires de test de première, deuxième ou troisième catégorie;

c) les organisations responsables de la délivrance de certificats de test fondés sur les rapports de test de conformité délivrés par des laboratoires de test;

d) les lecteurs de rapports de test de conformité.

Dans la présente Recommandation, le processus d'évaluation de conformité concernant le laboratoire de test et le client est divisé en trois phases:

i) la préparation des tests;

ii) la réalisation des tests;

iii) l'élaboration des rapports de test.

Une vue d'ensemble de ces trois phases est donnée à l'article 5. On trouvera exposées aux articles 6 à 9 des prescriptions sur les modalités de réalisation de ces trois phases.

Pour les besoins de la présente Recommandation, on suppose qu'un laboratoire de test est disponible et déjà organisé pour fournir un service d'évaluation de conformité. Il est censé avoir acquis d'un réalisateur de tests (qu'il appartienne ou non à la même organisation) des moyens de tester des applications sous test (IUT), pour un ou plusieurs protocoles OSI et conformément à une ou plusieurs méthodes de test abstraites (ATM). La présente Recommandation spécifie les prescriptions applicables au laboratoire de test en ce qui concerne la conduite du processus d'évaluation de conformité pour un client donné.

De la même façon, on suppose qu'un client est prêt à demander l'évaluation de conformité d'une réalisation OSI. Il est censé bien connaître les normes pertinentes, avec les notions de test de conformité et de méthodes de test abstraites et être prêt à collaborer avec le laboratoire de test. La présente Recommandation contient les prescriptions applicables au client en ce qui concerne les possibilités de test du SUT proposé et la conduite du processus d'évaluation de conformité.

Il est recommandé de lire la présente Recommandation conjointement avec la Recommandation X.290.

La présente Recommandation est également publiée par ISO/CEI 9646-5:1994.

Recommandation X.294

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 – PRESCRIPTIONS DES LABORATOIRES DE TEST ET DES CLIENTS EN MATIÈRE DE PROCESSUS D'ÉVALUATION DE CONFORMITÉ[1)]

(Genève, 1992; modifiée en 1995)

1 Champ d'application

1.1 La présente Recommandation spécifie les prescriptions que doivent remplir le laboratoire de test et le client lorsqu'ils procèdent à une évaluation de la conformité. Ces prescriptions sont celles qui sont nécessaires pour assurer la comparabilité des résultats des tests de produits analogues effectués par différents laboratoires de test. Les produits peuvent correspondre à une seule spécification de base, plusieurs spécifications de base ou un ou plusieurs profil(s) fondés sur une ou plusieurs spécifications de base. Elle fournit également des directives sur la conduite de l'évaluation de conformité.

1.2 Ces prescriptions comprennent:

a) les prescriptions concernant les possibilités de soumettre une réalisation à des tests par rapport aux ATM;

b) les prescriptions générales applicables au laboratoire de test et au client pour tout processus de test de conformité;

c) l'échange d'informations techniques et administratives, comprenant une déclaration de conformité du système (SCS), une déclaration de conformité d'application (ICS) pour chaque spécification de base ou de profil pertinente, et des informations supplémentaires sur l'application destinées au test (IXIT) pour chaque suite de tests abstraite (ATS) à utiliser pour les tests de chaque spécification de base, de combinaison de spécifications de base ou composante de chaque profil, selon le cas, et pour les tests de profil le résumé des spécifications des tests de profil;

d) la coopération entre le laboratoire de test et le client pour arriver à un accord sur les définitions de la réalisation à tester (IUT), sur les ATM et les suites de tests abstraites (ATS) à utiliser et sur les circonstances dans lesquelles les tests se feront;

e) les prescriptions applicables à la structure et au contenu des rapports de test qui contiennent les résultats de l'évaluation de conformité.

1.3 La présente Recommandation s'applique aussi bien aux laboratoires de test affiliés à des fournisseurs ou à des producteurs qu'aux laboratoires indépendants.

1.4 La présente Recommandation s'applique à l'évaluation de conformité des applications:

– de spécifications de base OSI et RNIS conformes aux spécifications pertinentes en matière de possibilités de test définies dans la Recommandation X.291; et/ou

– de spécifications de profil OSI et RNIS conformes aux spécifications pertinentes en matière de possibilités de test définies dans la Recommandation X.295;

sur la base:

– des spécifications des tests de conformité spécifiées conformément à la Recommandation X.291; et

– selon le cas, fondée sur des résumés de spécification de test de profil et sur les spécifications de test spécifique de profil spécifiés conformément à la Recommandation X.295; et

– utilisant des moyens de test (MOT) conformes à la Recommandation X.293.

---

1) La Recommandation X.294 et ISO/CEI 9646-5, Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 5: Spécifications pour laboratoires d'essais et clients pour le procédé d'évaluation de conformité, sont techniquement cohérents.

1.5 N'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation:

a) la production de renseignements d'analyse de diagnostic, en plus de ceux qui figurent dans le journal de conformité, pour les résultats de tests effectués par le laboratoire de test, et leur remise au client;

b) les aspects relatifs au fonctionnement du laboratoire de test qui ne sont pas propres aux tests d'applications de protocoles OSI;

c) l'accréditation des laboratoires de test;

d) l'homologation des applications de protocoles OSI.

2 Références

Les Recommandations et autres références suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute Recommandation ou autre référence est sujette à révision; tous les utilisateurs de la présente Recommandation sont donc invités à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et autres références indiquées ci-après. Une liste des Recommandations UIT-T en vigueur est publiée régulièrement.

– Recommandation UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: Le modèle de référence de base.*

– Recommandation UIT-T X.210 (1993) | ISO/CEI 10731:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: Conventions pour la définition de service de l'interconnexion de systèmes ouverts.*

– 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 des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 1: Concepts généraux.*

– Recommandation UIT-T X.291 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Spécification des suites de tests abstraites.*

  ISO/CEI 9646-2:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 2: Spécification des suites de tests abstraites.*

– Recommandation X.292 du CCITT (1992), *Cadre et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications du CCITT: Notation combinée arborescente et tabulaire*.

  ISO/CEI 9646-3:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Essais de conformité – Méthodologie générale et procédures – Partie 3: Notation combinée arborescente et tabulaire (TTCN).*

  ISO/CEI 9646-3:1992 Amendement 1[2)], *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Essais de conformité – Méthodologie générale et procédures – Partie 3: Notation combinée arborescente et tabulaire (TTCN). Amendement 1: TTCN extensions.*

– Recommandation UIT-T X.293 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Réalisation de tests.*

  ISO/CEI 9646-4:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 4: Réalisation des tests.*

– Recommandation UIT-T X.295 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Spécification de tests de profil de protocole.*

---

2) A publier.

ISO/CEI 9646-6:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 6: Spécification de test pour les profils de protocoles.*

– Recommandation UIT-T X.296[3)], *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 des systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 7: Déclaration de conformité d'instance.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation, toutes les définitions de la Recommandation X.290 s'appliquent ainsi que les suivantes:

3.1 liste de contrôle du client: Informations concernant les tests, fournies au laboratoire de test par le client durant la phase de préparation des tests du processus d'évaluation de conformité.

3.2 gestionnaire des tests du client: Personne identifiée par l'organisation cliente comme étant responsable de tout ce qui concerne les tests de conformité de l'IUT.

3.3 sortie négociée (du processus d'évaluation de conformité): Point auquel le laboratoire de test et le client peuvent décider mutuellement de mettre fin au processus d'évaluation de conformité.

3.4 opérateur de système à tester (SUT): Personne ou personnes désignée(s) par l'organisation cliente comme étant responsable(s) de l'exploitation du SUT durant les tests de conformité.

3.5 liste de contrôle du laboratoire de test: Informations concernant les tests, fournies au client par le laboratoire de test durant la phase de préparation des tests du processus d'évaluation de conformité.

3.6 directeur du laboratoire de test: Personne identifiée par le laboratoire de test comme étant responsable de tout ce qui concerne les opérations de laboratoire de test.

3.7 opérateur de test: Personne ou personnes désignée(s) par le laboratoire de test comme étant responsable(s) de l'exécution de tests de conformité sur l'application IUT.

4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation, les abréviations ci-après définies à l'article 4/X.290 sont applicables.

ASP	Primitive de service abstraite (*abstract service primitive*)
ATM	Méthode de test abstraite (*abstract test method*)
ATS	Suite de tests abstraite (*abstract test suite*)
BIT	Tests d'interconnexion de base (*basic interconnection test*)
ICS	Déclaration de conformité d'application (*implementation conformance statement*)
IUT	Application sous test (*implementation under test*)
IXIT	Informations supplémentaires sur l'application destinées au test (*implementation extra information for testing*)
MOT	Moyens de test (*means of testing*)
MPyT	Configuration de test multiparti (*multi-party testing*)
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts (*open systems interconnection*)
PCO	Point de contrôle et d'observation (*point of control and observation*)
PCTR	Rapport de test de conformité de protocole (*protocol conformance test report*)
PETS	Suite de tests exécutable paramétrée (*parameterized executable test suite*)

3) Actuellement à l'état de projet.

PICS Déclaration de conformité d'une instance de protocole (*protocol implementation conformance statement*)

PIXIT Informations supplémentaires sur l'application de protocole destinées au test (*protocol implementation extra information for testing*)

PSTS Spécification de test spécifique de profil (*profile specific test specification*)

PTS Spécification de test de profil (*profile test specification*)

RL Liste des prescriptions (*requirements list*)

SATS Suite de tests abstraite sélectionnée (*selected abstract test suite*)

SCS Déclaration de conformité du système (*system conformance statement*)

SCTR Rapport de test de conformité du système (*system conformance test report*)

SUT Système à tester (*system under test*)

TCP Procédures de coordination de tests (*test coordination procedures*)

TMP Protocole de gestion de test (*test management protocol*)

XRL Liste des prescriptions des informations IXIT de profil (*IXIT requirement list*)

5 Vue d'ensemble sur le processus d'évaluation de conformité

5.1 Introduction

La Figure 1/X.290 illustre le processus d'évaluation de conformité. Le paragraphe 6.3/X.290 donne un aperçu du processus d'évaluation de conformité. Un aperçu des trois phases (préparation des tests, réalisation des tests et production de rapports de test) est donné à titre indicatif ci-après.

5.2 Préparation des tests

La phase préparatoire comporte:

a) des étapes administratives générales, comme la demande du client, la fourniture de documents par le laboratoire de test, décrivant les orientations et les prescriptions générales à suivre durant les tests et la fourniture par le client de renseignements sur le SUT;

b) le contrôle de l'exhaustivité des documents fournis par le laboratoire de test (formulaire IXIT) et de ceux fournis par le client (ICS, IXIT, SCS) ainsi que toutes autres informations échangées entre le laboratoire de test et le client; en particulier, la phase préparatoire ou un profil inclus aussi le contrôle de l'exhaustivité des documents relatifs au profil fournis par le laboratoire de test (formulaire d'IXIT de profil) et de ceux fournis par le client (ICS de profil, IXIT de profil, SCS);

c) l'analyse de la configuration du SUT et le choix d'une ou plusieurs spécifications de test de conformité concernant la ou les spécifications de base et de profils, le cas échéant, à tester, soit en convenant que le SUT et les MOT du laboratoire de test sont chacun capables d'appliquer la (les) méthode(s) de test, soit en utilisant une sortie négociée, si aucun accord ne peut être conclu;

d) la préparation du SUT et des MOT pour la configuration de test résultant du choix d'une méthode de test.

Les prescriptions applicables à la préparation de tests, pour le laboratoire de test comme pour le client, sont énoncées à l'article 6.

5.3 Exécution des tests

C'est durant la deuxième phase qu'a lieu l'exécution des tests qui comprend:

a) la revue de conformité statique, durant laquelle une analyse détaillée de l'(des) ICS et de l'(des) IXIT est effectuée;

b) la sélection et la paramétrisation des tests, appliquées à la suite de tests exécutable ou (abstraite) qui détermine la suite de tests exécutable paramétrée (PETS) à exécuter;

c) une ou plusieurs campagnes de test, comportant:

1) des tests d'interconnexion de base (facultatifs);

2) des tests de capacité;

3) des tests de comportement.

Si des difficultés surgissent pendant l'exécution des tests, il est possible pour le client et pour le laboratoire de test de négocier la répétition de tout ou partie d'une campagne de tests. Ils peuvent aussi utiliser une sortie négociée du processus d'évaluation de conformité.

NOTE – Les raisons de la sortie négociée sont exposées dans un rapport de test officieux.

Les prescriptions applicables à la réalisation de tests, aussi bien pour le laboratoire de test que pour le client, sont exposées à l'article 7.

5.4 Production de rapports de test

La troisième phase peut commencer avant la fin de l'exécution des tests: comporte la présentation des résultats du processus d'évaluation de conformité. Ces résultats sont enregistrés dans des rapports de test de conformité de protocole et un résumé dans un rapport de test de conformité de système, pour lesquels des formulaires sont spécifiés respectivement dans les Annexes B et A.

Les prescriptions applicables à la production de rapports de test sont exposées à l'article 8.

6 Préparation des tests

6.1 Introduction

Le présent article spécifie les prescriptions applicables au laboratoire de test et au client pour la préparation des tests. La Figure 1 illustre la phase préparatoire du processus d'évaluation de conformité. Durant cette phase, les deux parties font en sorte que la documentation requise (comprenant les SCS, ICS et IXIT) soit complète et les satisfasse. De plus des listes de contrôle sont fournies par les deux parties pour les aider à s'assurer qu'elles ont toutes les informations nécessaires avant de commencer la phase d'exécution des tests. Chaque partie doit fournir à l'autre sa liste de contrôle comprenant toutes les informations. En particulier, les caractéristiques du SUT qui en déterminent ses configurations et influent sur le choix de(s) la méthode(s) de test doivent avoir été définies avec précision. On suppose que les prescriptions requises pour qu'un SUT puisse être testé ont été remplies avant que le client se mette en rapport avec le laboratoire de test.

Avant l'exécution des tests, le client et le laboratoire de test doivent se mettre d'accord sur la (les) méthode(s) de test et les prescriptions de la campagne de tests. S'ils y parviennent, le laboratoire de test choisira les MOT pour la (les) méthode(s) de test choisie(s) et passera à la phase d'exécution des tests; dans le cas contraire, on peut avoir recours à une sortie négociée.

6.2 Prescriptions applicables à la testabilité du SUT

6.2.1 Rôle du client

6.2.1.1 Considérations générales

Le client doit s'assurer que le SUT peut être testé à l'aide d'au moins une méthode de test pour chaque spécification de base mise en œuvre dans l'application IUT.

Si l'application IUT inclut des protocoles multiparti, le client devra s'assurer que le SUT est testable en utilisant une (des) méthode(s) de test appropriée(s) à cette configuration de test et que le nombre de testeurs inférieurs est approprié.

NOTE – La présente Recommandation n'oblige pas le client à approuver une ATM donnée, pour autant qu'une configuration appropriée du SUT rende au moins une méthode possible.

Chacune des méthodes décrites à l'article 11/X.291 impose des prescriptions particulières quant à la testabilité du SUT; ces prescriptions varient suivant la méthode de test.

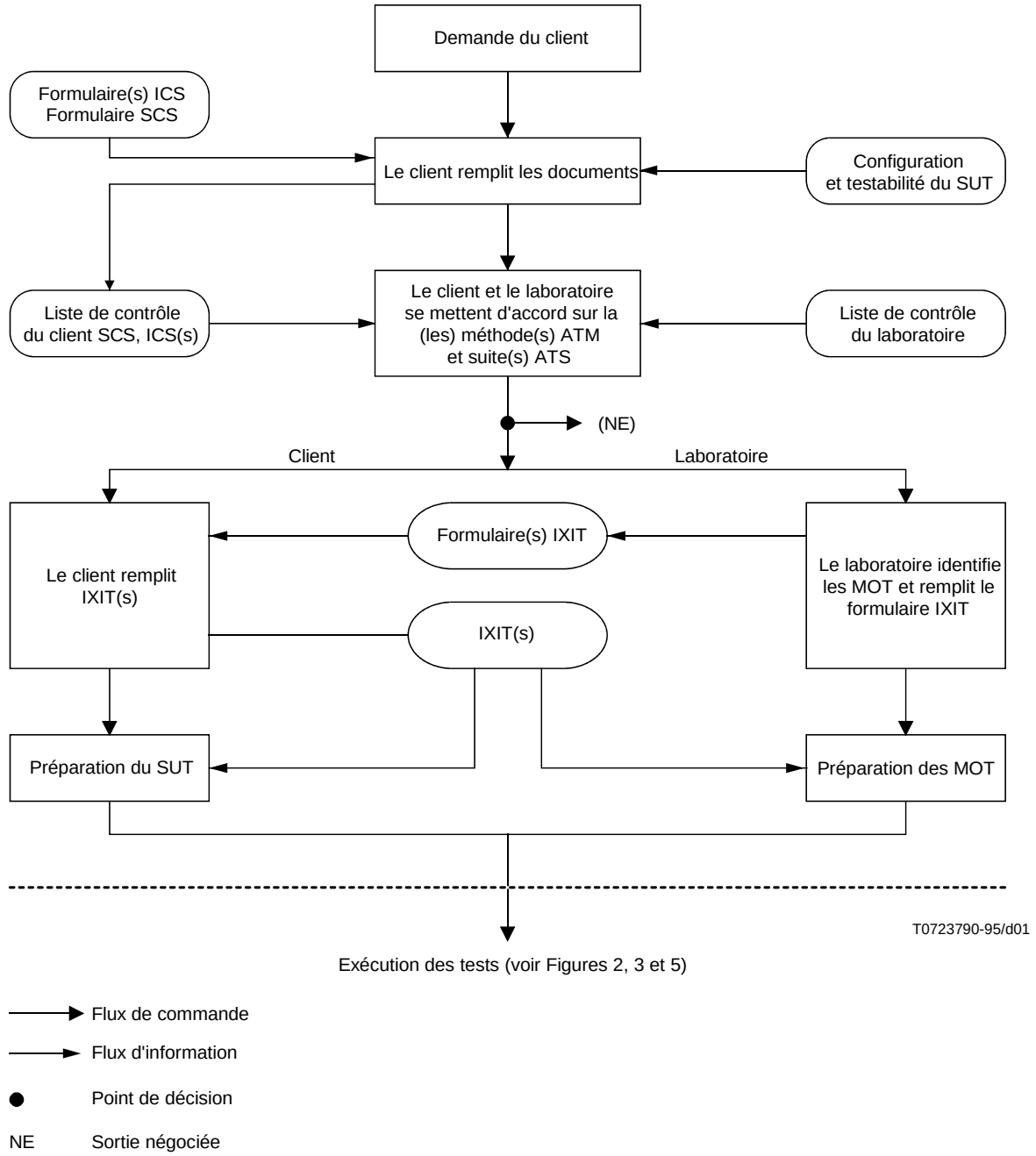

FIGURE 1/X.294

Préparation des tests

Pour la méthode de test par laquelle il déclare que le SUT peut être testé, le client doit garantir que le SUT offre les moyens de contrôle et d'observation nécessaires et qu'il permet d'exécuter les procédures de coordination de tests appropriées.

D'autres prescriptions relatives à la testabilité du SUT avec chacune des ATM dans la configuration de test biparti sont exposées ci-dessous. Les méthodes de test multiparti peuvent se traduire par des combinaisons appropriées de prescriptions sur les méthodes de test biparti, en fonction de la nature des testeurs supérieurs et du TCP utilisés dans chaque méthode de test multiparti.

6.2.1.2 Méthode de test locale

6.2.1.2.1 Pour la méthode de test locale, le client doit s'assurer que l'interface supérieure de l'application IUT est une interface matérielle et qu'elle peut être connectée à un système de test.

NOTE – Les seules prescriptions requises sont les suivantes: l'interface doit être normalisée et la correspondance entre les ASP pertinentes et l'interface matérielle doit être bien définie.

6.2.1.2.2 Il n'y a pas de prescription relative aux procédures de coordination de tests en ce qui concerne le client.

6.2.1.3 Méthode de test répartie

6.2.1.3.1 Pour la méthode de test répartie, le client doit s'assurer que le SUT peut émettre et indiquer la réception d'ASP aux points de contrôle et d'observation (PCO) définis par la méthode et que ces moyens sont appropriés à l'application IUT envisagée.

NOTES

1 Les seules prescriptions à remplir sont les suivantes: des moyens doivent être établis dans le SUT pour le contrôle et l'observation des effets des ASP concernées; la frontière de service supérieure de l'application IUT doit être soit une interface représentée par un utilisateur humain, soit une interface normalisée en langage de programmation.

2 Toute réalisation remplira cette condition sous réserve que les ASP appropriées puissent être émises et détectées sans ambiguïté. L'action sur des interrupteurs, l'observation et le contrôle des protocoles OSI utilisant les primitives de service concernées, l'observation sur des périphériques sont des exemples de réalisation. Les moyens du SUT et les ASP peuvent correspondre selon une relation de un à un, de un à plusieurs ou de plusieurs à un, pourvu que les ASP puissent être émises et détectées sans ambiguïté.

6.2.1.3.2 Le client doit s'assurer que l'occurrence des événements d'ASP dans le SUT peut être notifiée par l'opérateur du SUT à l'opérateur de test (du laboratoire de test) si les procédures de coordination de tests l'exigent.

NOTE – Les moyens de transfert de la notification de l'apparition d'événements d'ASP produits et observés au laboratoire de test dépassent le cadre des Recommandations X.290 à X.296, mais devraient en général être obtenus par l'utilisation d'une voie de communication totalement séparée, par exemple, voix, communication téléphonique, communication de données, etc. La manière dont cette communication a lieu fait partie des procédures de coordination de tests officieuses et elle est indiquée par le client dans sa liste de contrôle lorsqu'il demande au laboratoire de test une évaluation de conformité.

6.2.1.4 Méthode de test coordonnée

6.2.1.4.1 Pour la méthode de test coordonnée, le client doit faire en sorte que le SUT puisse admettre au moins un testeur supérieur qui est une application du protocole de gestion de test (TMP) normalisé pour la (les) spécification(s) de base appropriée(s).

NOTE – Cette prescription n'entraîne pas la réalisation dans le SUT d'une frontière de service OSI réelle avec des primitives de service réelles.

6.2.1.4.2 Une fois qu'une spécification d'ATS est choisie pour la méthode de test coordonnée durant la préparation des tests, le client doit s'assurer que le SUT contient un testeur supérieur qui réalise ce TMP pour cette spécification d'ATS.

NOTE – Le client peut demander l'assistance du laboratoire de test pendant la préparation des tests pour satisfaire à cette prescription. Autrement, il peut choisir d'implémenter le testeur supérieur et le TMP pour une spécification d'ATS donnée dans le cadre de l'application IUT envisagée avant de contacter un laboratoire de test pour l'évaluation de conformité.

6.2.1.5 Méthode de test à distance

6.2.1.5.1 Pour la méthode de test à distance, une fois qu'une spécification d'ATS est choisie durant la préparation du test, le client doit indiquer dans l'IXIT le degré de contrôle et d'observation possible dans le SUT pour obtenir les procédures de coordination de tests qui sont énoncées officieusement dans la spécification d'ATS.

NOTE – De toutes les méthodes de test, la méthode de test à distance est celle qui impose le moins de contraintes au SUT. Le SUT est toutefois censé fonctionner conformément aux déclarations faites dans l'IXIT. Ces déclarations peuvent entraîner un certain degré de contrôle, par exemple, lorsque le SUT doit déclencher un événement.

6.2.1.5.2 Pour les événements de test pour lesquels une déclaration de degré de contrôle ou d'observation a été faite dans l'IXIT, le client doit s'assurer que la présence de ces événements de test dans le SUT peut être communiquée par l'opérateur du SUT à l'opérateur de test (au laboratoire de test), lorsque les procédures de coordination de tests l'exigent.

NOTE – Les moyens de transfert de la notification de l'apparition d'événements de test produits et observés au laboratoire de test dépassent le cadre des Recommandations X.290 à X.296, mais devraient en général être obtenus par l'utilisation d'une voie de communication totalement séparée, par exemple, voix, communication téléphonique, communication de données, etc. La manière dont cette communication a lieu fait partie des procédures de coordination de tests officieuses et elle est indiquée par le client dans sa liste de contrôle lorsqu'il demande au laboratoire de test une évaluation de conformité.

6.3 Communication entre le laboratoire de test et le client

6.3.1 Listes de contrôle du laboratoire de test et du client

6.3.1.1 Introduction

Durant la préparation des tests, le laboratoire de test et le client échangent les renseignements nécessaires concernant les tests afin de pouvoir convenir de la définition de l'application IUT et du choix de la méthode de test (des méthodes de test) et de la spécification d'ATS (des spécifications d'ATS) à utiliser pendant les tests. Ces renseignements, dont certains peuvent être regroupés à la suite d'une discussion, sont spécifiés dans une liste de contrôle du laboratoire de test et une liste de contrôle du client. Sur la base de l'échange et de l'examen des listes de contrôle par les deux parties, un accord peut être conclu sur la question de savoir s'il faut ou non passer à la phase de préparation des tests. Si le laboratoire ne peut offrir un service de test compatible avec l'application IUT proposée par le client, un accord ne peut être trouvé. Si les deux parties décident de continuer, elles préparent les documents nécessaires pour l'évaluation de conformité (voir 6.4).

6.3.1.2 Rôle du laboratoire de test

Durant la phase de préparation des tests du processus d'évaluation de conformité, le laboratoire de test fournit au client sa liste de contrôle, qui contient au moins les renseignements suivants:

a) prescriptions imposées par le laboratoire de test au client concernant la fourniture de la SCS, de la ou des déclaration(s) ICS ou de l'(des) information(s) IXIT; et le(s) formulaire(s) IXIT pertinent(s);

b) déclaration de respect des prescriptions énoncées dans la présente Recommandation;

c) méthode(s) de test assurée(s) pour chaque spécification de base ou combinaison de spécifications de base pour laquelle un service de test est offert;

d) déclaration de conformité avec les spécifications de test de conformité et dans le cas de tests de profil le résumé de la spécification PTS et la spécification des tests spécifiques au profil, pour lesquelles un service de test est offert;

e) déclaration sur le point de savoir si le laboratoire de test offre ou non un service de test de conformité complet, tel qu'il est défini dans chacune des spécifications de test de conformité applicables et dans la Recommandation X.291;

f) limitations éventuelles du ou des testeurs inférieurs pour les méthodes de test admises et applicables au SUT du client;

g) spécifications du testeur supérieur, le cas échéant, et des procédures de coordination de tests pour les méthodes de test admises et applicables au SUT du client;

h) description des procédures du laboratoire de test liées au déroulement des tests durant la campagne de tests et applicables au client, notamment des procédures que doit réaliser l'opérateur du SUT;

i) références à tous les documents à utiliser et produits par le laboratoire de test durant le processus d'évaluation de conformité.

NOTE – Le laboratoire de test peut fournir au client:

a) des informations sur les services de test offerts dans la gamme des spécifications de base et profils intéressant le client;

b) une aide pour mettre en œuvre un testeur supérieur, si la méthode de test choisie l'exige;

c) formulaires ICS;

d) formulaire SCS;

e) des informations sur la personne à contacter pour obtenir toute autre information utile;

f) une estimation de la durée des phases d'exécution du test et d'élaboration du rapport de test;

g) une déclaration de l'accréditation du laboratoire de test (le cas échéant).

6.3.1.3 Rôle du client

Durant la phase de préparation des tests du processus d'évaluation de conformité, le client doit fournir au laboratoire de test une liste de contrôle du client contenant au minimum les renseignements suivants:

a) déclaration de respect des prescriptions énoncées dans la présente Recommandation;

b) spécification de la partie du SUT qu'il est proposé de prendre comme application IUT et des spécifications de base ou de profil à tester;

c) une déclaration de testabilité du SUT basée sur une/des méthode(s) de test abstraite(s) et/ou des spécifications d'ATS spécifiques;

d) déclaration des procédures de coordination de tests pouvant être utilisées avec cette application IUT et correspondant à la ou aux méthode(s) de test proposée(s).

NOTE – Le client peut fournir au laboratoire de test:

a) des renseignements sous toutes contraintes physiques applicables au SUT (espace, climatisation, etc.), le cas échéant, et tout autre renseignement pratique qui peut être nécessaire durant le processus d'évaluation de conformité;

b) des renseignements sur la personne à contacter durant le processus d'évaluation de conformité.

6.3.2 Accord sur les méthodes de test et sélection des suites de tests

6.3.2.1 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test doit examiner la liste de contrôle du client et déterminer s'il offre un service de test adapté à l'application IUT du client. Le laboratoire de test doit tenir compte du choix de la méthode de test fait par le client pour chaque spécification de base ou combinaison de spécifications de base utilisée dans l'application IUT (voir 6.3.2.2) et doit sélectionner la spécification d'ATS de référence correspondante (y compris, le cas échéant, la spécification du TMP et/ou PSTS) à utiliser au cours du processus d'évaluation de conformité.

Pour chaque spécification d'ATS sélectionnée du résumé de la PTS, le laboratoire de test doit identifier et utiliser un MOT conforme à cette spécification d'ATS et pour les tests de profil au résumé de la PTS et qui satisfait aux prescriptions spécifiées dans la Recommandation X.293.

Pour chaque test élémentaire d'une PSTS, le laboratoire de test doit identifier et utiliser un MOT conforme aux prescriptions de ce test élémentaire et qui satisfait aux prescriptions spécifiées dans la Recommandation X.293.

NOTE – La ou les spécifications de test de conformité utilisées doivent être les normes disponibles ayant le statut de normalisation le plus élevé (voir l'article 5/X.291).

6.3.2.2 Rôle du client

Le client doit examiner la liste de contrôle du laboratoire et choisir la méthode de test à utiliser pour chaque spécification de base ou combinaison de spécifications de base utilisée dans l'application IUT proposée; ce choix doit être fait en concordance avec la déclaration de possibilité de tester le SUT et avec le service de test que le laboratoire de test a déclaré offrir.

NOTE 1 – Le client peut vouloir choisir une méthode de test qui n'impose rien de plus pour le SUT que ce que spécifient les spécifications de base ou de profil auxquelles le SUT est déclaré conforme. Dans ce cas, le client choisira un laboratoire de test fournissant un service de test complet (voir 11.6.2/X.291 et 9.1 de la présente Recommandation).

Une application IUT peut être composée d'une seule entité de protocole ou de plusieurs entités de protocole. Si l'application IUT est multiprotocolaire, les méthodes de test encastrées devront être utilisées couche par couche, en ordre croissant (voir 7.6/X.290).

NOTE 2 – Plusieurs applications IUT peuvent être définies dans le SUT si plusieurs évaluations de conformité doivent être faites sur la même application IUT pour différentes combinaisons de spécifications de base et de méthodes de test.

6.3.2.3 Rôle mutuel

Après que les deux parties ont examiné les renseignements fournis dans les listes de contrôle, afin que le processus d'évaluation de conformité puisse continuer, les deux parties se mettent d'accord sur:

a) le point de savoir si les renseignements fournis dans les listes de contrôle sont assez précis et suffisants;

b) la définition de l'application IUT;

c) la ou les méthode(s) de test et la ou les spécifications des ATS correspondantes, qui seront utilisées pour le processus d'évaluation de conformité.

Si elles n'arrivent pas à se mettre d'accord, une sortie négociée devrait être utilisée pour mettre fin au processus d'évaluation de conformité. Si elles se mettent d'accord, il en est fait état dans le rapport de test de conformité du système (SCTR) publié à la fin du processus d'évaluation de conformité.

6.3.3 Gestion des questions techniques

La solution des problèmes techniques qui se posent entre le client et le laboratoire de test pendant le processus d'évaluation de conformité ne fait l'objet d'aucune prescription. Toutefois, si des différences devaient être relevées entre la spécification des tests de conformité et la (les) spécification(s) de base, la (les) spécification(s) de base prévaudrai(en)t dans la solution des problèmes.

NOTE – Les questions non résolues de nature technique, liées à l'interprétation des spécifications pertinentes, peuvent être soumises au groupe de définition de spécification compétent de l'UIT-T ou de l'ISO/CEI.

6.4 Documentation requise pour l'évaluation de conformité

6.4.1 Vue d'ensemble

Après que le laboratoire de test et le client se soient mis d'accord sur la définition de l'application IUT et la ou les méthode(s) de test et spécification(s) d'ATS à utiliser pendant l'évaluation de conformité, ils échangent des informations détaillées sur le SUT. Ces informations se trouvent dans un ensemble de documents se rapportant à la préparation des tests: ICS, IXIT, SCS et déclaration d'application du protocole de gestion de tests (TMP), le cas échéant. Pour un profil, les informations se trouvent dans un ensemble de documents se rapportant à la préparation des tests:

- ICS de profil;
- IXIT de profil;
- SCS; et
- déclaration d'application du protocole de gestion de tests, le cas échéant.

Les paragraphes suivants définissent les responsabilités respectives du client et du laboratoire de test en ce qui concerne la production et l'échange de ces documents.

6.4.2 Déclaration de conformité d'une application (ICS)

6.4.2.1 Contenu de l'ICS

On trouvera au 5.6/X.290, des renseignements détaillés sur le rôle et la portée de l'ICS et dans la Recommandation X.296 des directives de base sur la conception du formulaire ICS.

Un formulaire PICS est contenu dans chaque spécification de protocole OSI conforme à la Recommandation X.291 pour ce qui est des possibilités de tester. Un formulaire ICS d'objet informationnel devrait accompagner chaque spécification d'objet informationnel. Les prescriptions applicables à la syntaxe de transfert (syntaxe abstraite et règles de codage) sont énoncées dans la spécification du protocole et devraient être couvertes par la PICS pertinente.

6.4.2.2 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test n'a aucune obligation de fournir des formulaires ICS au client. Il peut toutefois donner, si nécessaire, des exemplaires des formulaires ICS pertinents.

6.4.2.3 Rôle du client

Le client doit fournir une PICS pour chaque spécification de protocole OSI qui est utilisée dans l'application IUT et pour laquelle la conformité doit être testée. Le client doit fournir une ICS d'objet informationnel pour chaque objet informationnel qui est utilisée dans l'application IUT et pour laquelle la conformité doit être testée.

Le client doit remplir les formulaires ICS correspondant aux spécifications OSI pertinentes. Les prescriptions applicables à la fourniture des renseignements des déclarations ICS sont énoncées dans les spécifications pertinentes.

6.4.3 Déclaration de conformité d'application de profil

6.4.3.1 Contenu de l'ICS de profil

On trouvera au 5.6.3/X.290, des renseignements détaillés sur le rôle et la portée de l'ICS de profil et dans la Recommandation X.296 des directives de base sur l'élaboration et l'emploi de l'ICS de profil.

Le formulaire d'ICS spécifique, le cas échéant, et la liste des prescriptions (RL) de profil font partie de la spécification du profil.

6.4.3.2 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test n'a aucune obligation de fournir la liste des prescriptions de profil et les formulaires des ICS des spécifications de base pertinentes, sur lesquelles est fondée l'ICS de profil, au client. Il peut toutefois donner, si nécessaire, des copies des spécifications de base pertinentes, des formulaires ICS spécifiques et de liste des prescriptions de profil, le cas échéant.

6.4.3.3 Rôle du client

Le client doit fournir une ICS de profil pour le profil mis en œuvre par l'application IUT et pour laquelle la conformité doit être testée.

Le client doit remplir le formulaire ICS de profil applicable. Les prescriptions applicables à la fourniture d'informations sur l'ICS pertinentes sont énoncées dans les spécifications pertinentes et la liste des prescriptions de profil.

6.4.4 Informations supplémentaires sur l'application destinées au test (IXIT)

6.4.4.1 Contenu de l'information IXIT

Le rôle et la portée de l'information IXIT sont indiqués au 6.2/X.290 et pour les questions supplémentaires relatives aux profils dans la Recommandation X.295. Une ébauche de formulaire IXIT figure dans l'Appendice I, elle donne des directives sur la production des formulaires IXIT.

6.4.4.2 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test doit produire un formulaire IXIT pour chaque ATS (ou ensemble d'ATS) pour laquelle un test est offert. La liste suivante d'informations doit être incluse:

a) identification de l'information IXIT (par exemple nom, numéro, date d'édition, provenance);

b) identification de l'ATS (par exemple référence, méthode de test abstraite);

c) identification du laboratoire de test (par exemple nom, directeur du laboratoire de test, responsable technique, état d'accréditation);

d) identification du MOT (par exemple nom, version);

e) identification du client (par exemple nom, gestionnaire des essais client, équipements de test prescrits);

f) identification du SUT (par exemple nom, version, SCS, configuration, système d'exploitation, identification du testeur supérieur, date de validation du testeur supérieur);

g) information sur les protocoles supplémentaires (par exemple nom, version, références d'ICS, références d'IXIT, références du rapport PCTR);

h) formulaire IXIT partiel enrichi qui accompagne les MOT et associé à la spécification de l'ATS de référence.

Le laboratoire de test doit fournir un formulaire IXIT au client pour chaque spécification d'ATS (ou ensemble d'ATS) à utiliser durant ce processus d'évaluation de conformité. Avant d'envoyer le formulaire IXIT au client le laboratoire de test doit compléter les informations précisées aux a), b), c) et d) ci-dessus.

Dans le cas des tests de profil, le laboratoire de test doit fournir un formulaire IXIT de profil au client pour chaque profil à tester. Ce qui implique que, en plus des formulaires IXIT des ATS, le laboratoire de test doit élaborer le formulaire IXIT spécifique de profil et la liste des prescriptions des IXIT de profil. Le laboratoire de test doit s'assurer de la cohérence des références croisées entre la liste des prescriptions des IXIT de profil et les formulaires IXIT.

NOTE – Le laboratoire de test pourrait élaborer le formulaire IXIT de profil soit en élaborant des formulaires IXIT, un formulaire IXIT spécifique de profil et liste des prescriptions des IXIT de profil séparés, soit en élaborant un seul document.

6.4.4.3 Rôle du client

Le client doit fournir une information IXIT au laboratoire de test après avoir complété les informations aux e) et f) du 6.4.4.2.

6.4.4.4 Rôle mutuel

Le laboratoire de test et le client doivent compléter ensemble les informations aux g) et h) du 6.4.4.2. Dans le cas des tests de profil, ils devraient utiliser la liste des prescriptions des informations IXIT de profil fournie pour ce faire.

6.4.5 Déclaration de conformité du système (SCS)

6.4.5.1 Contenu de la SCS

La SCS contient un résumé des protocoles, des profils et des objets informationnels auxquels l'application IUT est déclarée conforme. Elle fournit aussi les références des ICS et des rapports de test associés (le cas échéant).

Le rôle et la portée de la SCS ainsi que les prescriptions générales et l'emploi de la SCS figurent dans la Recommandation X.296.

La SCS fournie avec le SUT peut indiquer si le SUT est un système ouvert (N) complet ou partiel, s'il doit être testé comme un système d'extrémité ou un système relais, et quels protocoles sont dans le SUT sans faire partie de l'application IUT. Pour les applications, si l'application IUT est une mise en œuvre d'un profil d'application couvrant les couches application, présentation et session, la SCS peut indiquer quels protocoles ou profils assurent le service de transport.

6.4.5.2 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test peut fournir un formulaire SCS au client. Dans ce cas il doit respecter les prescriptions pertinentes de la Recommandation X.296.

6.4.5.3 Rôle du client

Le client doit fournir au laboratoire de test une SCS, telle qu'elle est décrite en 6.4.6.2.

6.4.6 Déclaration de mise en œuvre de protocole de gestion de tests

6.4.6.1 Contenu de la déclaration de mise en œuvre d'un TMP

Le rôle et la portée de la déclaration de mise en œuvre d'un TMP sont définis à l'article 13/X.291. Un formulaire de déclaration de mise en œuvre d'un TMP est compris dans la partie TMP de chaque spécification des tests de conformité utilisant la méthode de test abstraite coordonnée biparti ou un TMP dans une configuration de test multiparti.

6.4.6.2 Rôle du laboratoire de test

Le laboratoire de test doit fournir au client le formulaire correspondant à la déclaration de mise en œuvre d'un TMP pour chaque spécification d'ATS qui utilise un TMP qui servira pendant l'évaluation de la conformité.

6.4.6.3 Rôle du client

Le client doit fournir une déclaration de mise en œuvre de TMP, pour chaque spécification d'ATS qui utilise un TMP, qui servira pour les tests. A cet effet, on remplit le formulaire correspondant fourni par le laboratoire de test.

7 Exécution de tests

7.1 Introduction

Le présent article établit des prescriptions relatives à l'exécution de tests. La Figure 2 contient un exemple d'exécution de tests. Pour les besoins de cet article, on suppose qu'une application IUT est testée à l'aide d'une seule spécification d'ATS normalisée. Cependant, le test d'une application IUT par plusieurs ATS normalisées ou une spécification de test de profil, n'est pas exclu.

NOTE – Voir la Figure 3 pour des opérations de tests typiques de test de profil.

Si une application IUT doit être testée avec plusieurs ATS ou une PTS, il doit y avoir alors une seule revue de conformité statique couvrant l'ensemble des ICS et informations IXIT pertinentes, suivie par la séquence suivante d'opérations sur les tests pour chaque ATS (ou une suite de tests séparée pour une PSTS) dans l'ordre:

a) sélection des tests;

b) paramétrisation des tests;

c) vérification du TCP;

d) campagne de tests.

L'ordre d'exécution des différentes ATS devrait être des protocoles de niveau le plus bas vers ceux du niveau le plus haut.

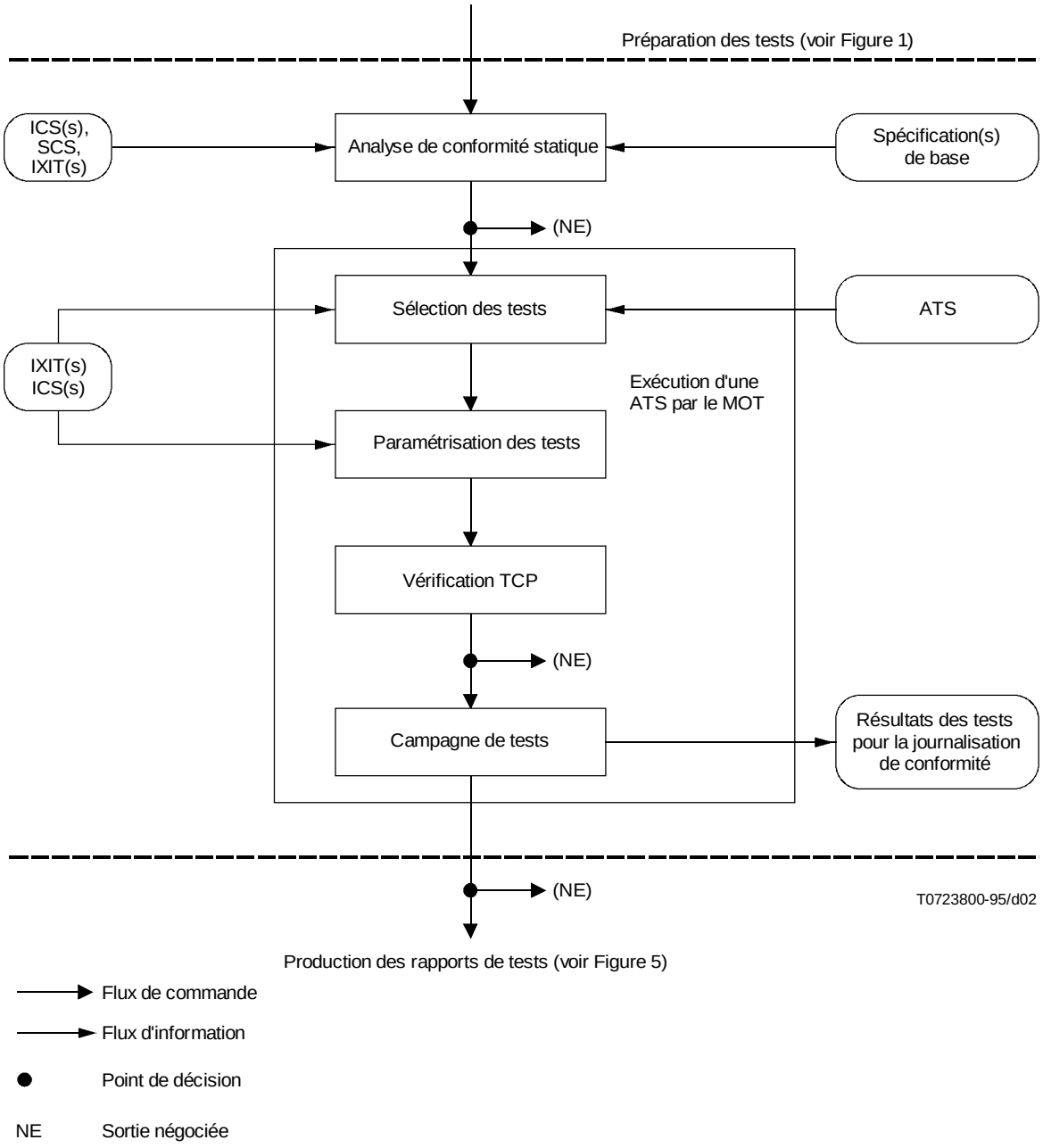

FIGURE 2/X.294

Exécution type de tests avec une seule ATS

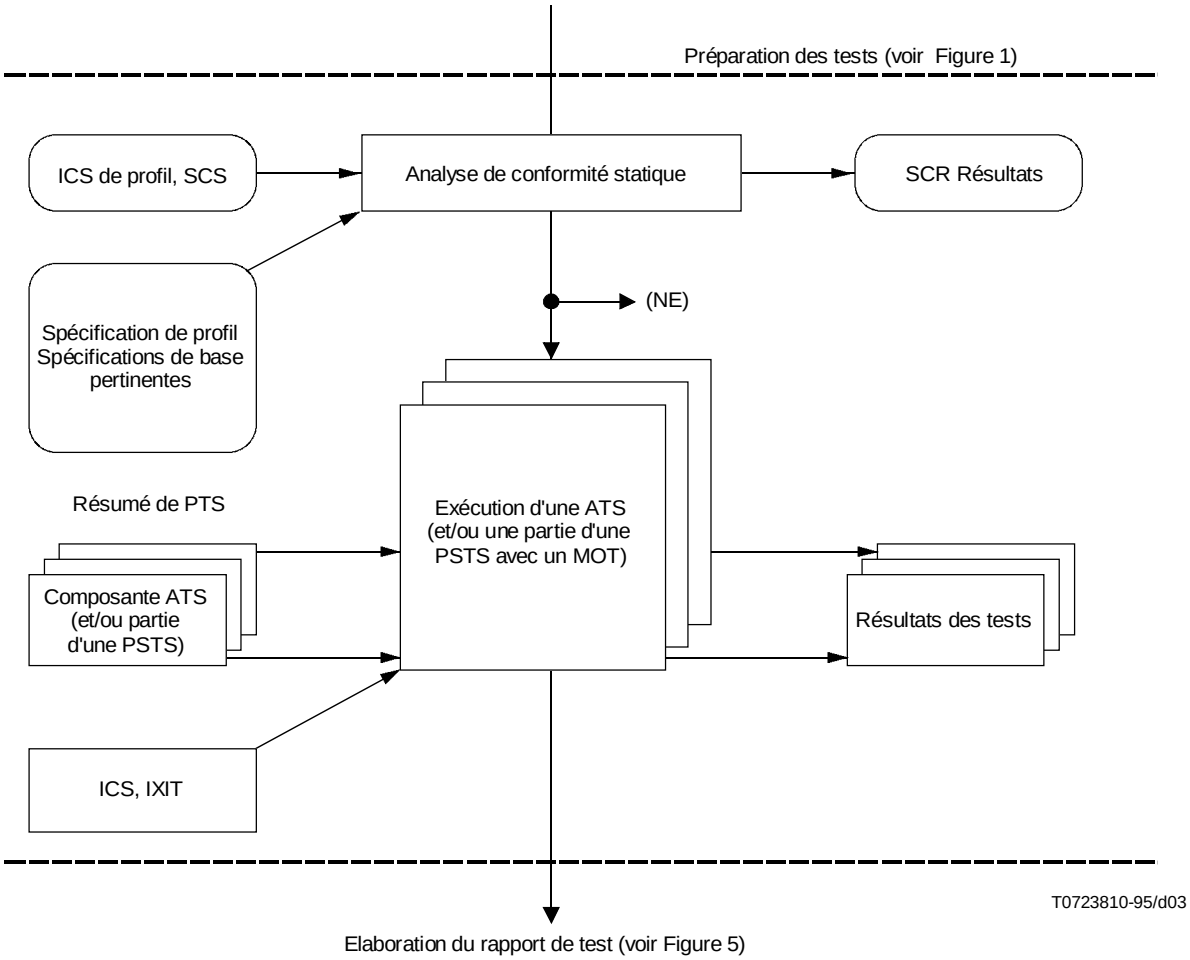

FIGURE 3/X.294

Exécution type de tests de profil

7.2 Analyse de la conformité statique

7.2.1 Rôle du laboratoire de test

7.2.1.1 Durant l'analyse de la conformité statique, le laboratoire de test analyse l'ICS en fonction des critères suivants:

a) l'ICS doit être cohérente en elle-même;

b) l'ICS doit être cohérente avec les prescriptions de conformité statique spécifiées dans la ou les spécifications de base auxquelles l'application IUT est censée se conformer;

c) dans le cas d'un profil, l'ICS de profil doit être cohérente avec la liste des prescriptions du profil.

7.2.1.2 Dans le cas d'une ICS de profil, les valeurs d'état du (des) formulaire(s) sont modifiées en appliquant la liste des prescriptions du profil. Dans tous les cas, la cohérence des valeurs d'état et toutes autres prescriptions de conformité statique et des éléments de réponse des ICS doit être vérifiée. Ce qui inclut:

a) pour chaque élément qui a une valeur d'état «m» (c'est-à-dire obligatoire), vérifier que l'élément de réponse est oui (c'est-à-dire «Y»);

b) pour chaque élément qui a pour valeur d'état «o» (c'est-à-dire facultatif), vérifier que l'élément de réponse n'est pas «pas de réponse prescrite» (c'est-à-dire «–»);

c) pour chaque ensemble d'éléments qui ont une valeur d'état «o.n» (c'est-à-dire un ensemble d'options associées), vérifier que les éléments de réponse sont cohérents avec les prescriptions (c'est-à-dire une ou au moins une option est assurée);

d) pour chaque élément qui a une valeur d'état conditionnelle, analyser la condition et déterminer la valeur d'état résultante et faire la vérification appropriée avec cette valeur d'état;

e) pour chaque élément qui a une valeur d'état «x» (c'est-à-dire interdite), vérifier que l'élément de réponse à l'émission est non (c'est-à-dire «N»);

NOTE – Un état de valeur «x» devrait normalement être utilisé à la réception (voir la Recommandation X.296).

f) appliquer les vérifications supplémentaires de la revue de conformité statique, le cas échéant, qui sont spécifiées explicitement dans le formulaire ICS lui-même.

7.2.1.3 Aucune vérification supplémentaire n'est nécessaire pour les éléments qui ont pour valeur d'état:

a) non applicable (c'est-à-dire «n/a» ou «–»);

b) sans objet (c'est-à-dire «i»);

puisque tous les éléments de réponse qui incluent «pas de réponse prescrite» (c'est-à-dire «–») sont autorisés pour de tels éléments.

7.2.1.4 Le laboratoire de test doit aussi vérifier la cohérence des renseignements présentés dans les documents IXIT et SCS fournis par le client.

7.2.1.5 Le laboratoire de test doit informer le client des résultats de la revue de conformité statique avant de poursuivre le processus d'évaluation de conformité.

7.2.2 Rôle du client

Le client doit examiner les résultats de la revue de conformité statique.

7.2.3 Rôle mutuel

Si les résultats de la revue de conformité statique montrent que, de l'avis du laboratoire de test ou du client, il ne serait pas productif de faire les tests, une sortie négociée peut être choisie.

7.3 Sélection des tests

7.3.1 Rôle du laboratoire de test

Voir la Figure 4.

Pour chaque ATS choisie (ou la suite de tests dans la PSTS) la sélection des tests s'effectue sur la suite de tests complète.

Dans le cas des tests de profil, les tests élémentaires de l'ATS qui correspondent au profil sont énumérés dans la PSTS. Les tests élémentaires de cette liste sont obtenus par suppression, addition et remplacement en fonction de l'ATS, conformément aux spécifications de la PSTS (voir l'article 9/X.295).

Dans tous les autres cas l'ATS ne varie pas.

La colonne «ATS de référence» du formulaire du PCTR doit être complétée en énumérant tous les tests élémentaires de l'ATS dans l'ordre de la spécification de l'ATS. Dans le cas des tests de profil, tous les tests élémentaires supplémentaires de la PSTS et relatifs à l'ATS sont énumérés dans le formulaire du PCTR dans l'ordre de la PSTS après ceux de l'ATS. Tous les tests élémentaires de remplacement de la PSTS sont placés dans le formulaire du PCTR immédiatement après le test élémentaire remplacé correspondant. Tout test élémentaire remplacé ou supprimé est déclassé dans le formulaire du PCTR en mettant «N/A» ou «–» dans la colonne «sélection» du PCTR.

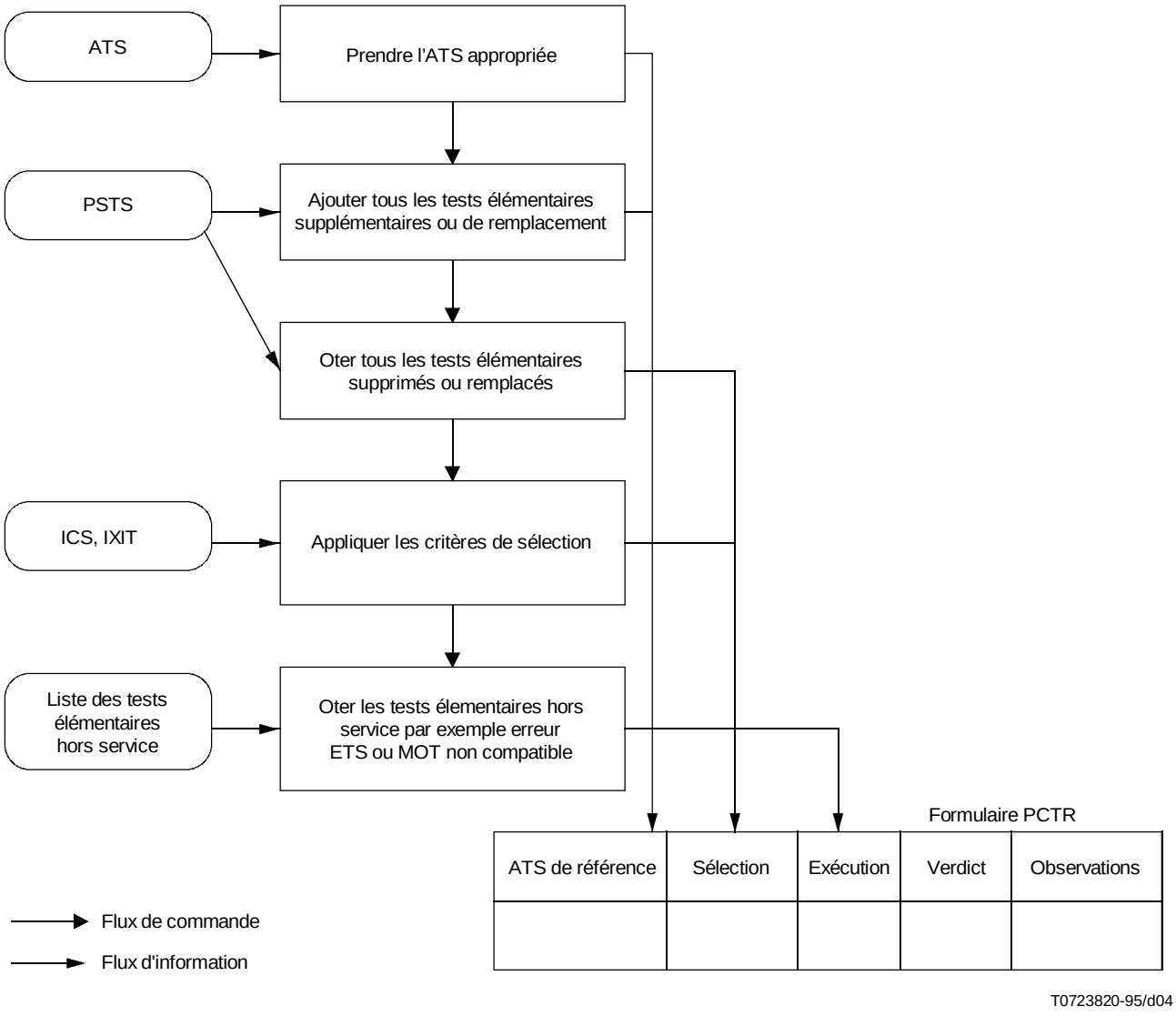

FIGURE 4/X.294

Processus de sélection des tests et tableau des tests élémentaires du formulaire PCTR

Les expressions de sélection associées aux tests élémentaires pertinents doivent être analysées à partir des ICS et IXIT de l'IUT pour enlever les tests élémentaires inappropriés. Les informations IXIT doivent être vérifiées ensuite pour s'assurer que tous les tests élémentaires restants sont exécutables dans le SUT, sinon ils doivent être enlevés. Les résultats du processus de sélection sont portés dans la colonne sélectionnée du PCTR.

Le laboratoire de test ne doit pas exécuter, le cas échéant, les tests élémentaires qui sont hors service pour certaines raisons (par exemple erreur d'ETS ou problème de MOT) et les porter dans la colonne exécution du PCTR comme non exécutés.

Ce processus est illustré par la Figure 4.

L'ATS résultante doit comprendre:

a) tous les tests élémentaires de capacité pour les capacités obligatoires;

b) tous les tests élémentaires de capacité pour des capacités facultatives ou conditionnelles présentes dans l'application IUT conformément à l'ICS;

c) tous les tests élémentaires de comportement pour les capacités obligatoires;

d) tous les tests élémentaires de comportement qui sont cohérents avec les capacités facultatives ou conditionnelles présentes dans l'application IUT conformément à l'ICS.

7.3.2 Rôle du client

Le client doit indiquer au laboratoire de test si les tests d'interconnexion de base doivent être réalisés ou non pendant la campagne de tests.

NOTE – Si l'ATS normalisée n'identifie pas une liste de tests BIT, le laboratoire de test ne pourra pas tenir compte de cette demande.

7.4 Paramétrisation des tests

7.4.1 Rôle du laboratoire de test

7.4.1.1 Après détermination de l'ensemble de tous les tests élémentaires maintenus dans la sélection des tests, les informations fournies dans l'IXIT doivent servir à déterminer les valeurs appropriées de chaque paramètre dans ces tests élémentaires conformément à la documentation des moyens de test et aux prescriptions de l'ATS de référence. La suite de tests exécutable paramétrée (PETS) qui en résulte est alors prête à être exécutée ou à être produite sur demande.

Des informations IXIT (et peut-être de l'ICS) sont utilisées dans le processus de paramétrisation. Comme exemples de types de paramétrisation, on peut citer:

a) les valeurs d'adresses de réseaux;

b) les valeurs d'identification de points d'extrémité de connexion;

c) les valeurs des compteurs;

d) les valeurs des temporisateurs;

e) les stratégies de codage.

NOTE – Cette liste n'est pas exhaustive.

7.4.1.2 Après paramétrisation, le laboratoire de test doit s'assurer que tous les tests élémentaires figurant dans la SATS sont présents dans la PETS.

NOTE – La paramétrisation effectuée doit, si possible, être validée avant que les tests de capacité aient lieu, par exemple durant les tests d'interconnexion de base.

7.4.2 Rôle du client

Le client n'a aucune obligation durant la paramétrisation des tests.

7.5 Vérification de la procédure de coordination de tests

7.5.1 Introduction

Chaque spécification d'ATS contient ou suppose certaines procédures de coordination de tests. Lors de l'achèvement du processus de paramétrisation de tests, il faudrait vérifier que les MOT et le SUT sont capables d'utiliser les procédures de coordination de tests requises afin de lancer la campagne de tests.

7.5.2 Rôle du laboratoire de test

Si la méthode de test locale ou une configuration de test multiparti doivent être utilisées, des vérifications de la TCP des testeurs inférieurs faites par ou pour le laboratoire de test font partie des procédures de validation du MOT.

7.5.3 Rôle mutuel

Si toutes les méthodes de test de la campagne de tests sont des méthodes biparti différentes de la méthode de test locale ou de la méthode de test coordonnée, la vérification des procédures de coordination de tests doit être officieusement effectuée par le laboratoire de test et le client.

De même, dans une configuration de test multiparti, la vérification de la TCP des testeurs supérieurs, le cas échéant, doit être officieusement effectuée par le laboratoire de test et le client.

Si la méthode de test coordonnée doit être utilisée, le laboratoire de test doit vérifier la mise en œuvre du TMP dans le SUT. Pour ce faire, il faut choisir, dans la spécification de l'ATS, les tests élémentaires applicables au TMP, conformément à la déclaration de mise en œuvre du TMP, et les exécuter par le testeur supérieur.

Indépendamment de la méthode ou de la configuration de tests, si les résultats de la vérification des procédures de coordination de tests ne sont pas satisfaisants pour le laboratoire de test ou pour le client, la campagne de tests ne sera pas effectuée.

7.6 Campagne de tests

7.6.1 Introduction

Une campagne de tests est le processus d'exécution de la PETS pour une application IUT donnée et la fourniture de l'information nécessaire pour le journal de conformité.

7.6.2 Rôle du laboratoire de test

7.6.2.1 Considérations générales

Le laboratoire de test doit s'assurer que les MOT et l'opérateur de test sont disponibles pendant toute la période de campagne de tests convenue; il doit faire tous les tests dans la PETS et fournir tous les renseignements nécessaires pour le journal de conformité.

7.6.2.2 Tests élémentaires précédemment exécutés

A la demande du client avant la campagne de tests, le laboratoire de test doit identifier quels tests élémentaires de la PETS ont déjà été effectués antérieurement sur le même SUT dans la même configuration avec le même MOT, le cas échéant. Dans ce cas, le laboratoire de test doit décider avec le client de l'opportunité de refaire ces tests. Si ces tests ne sont pas refaits, les verdicts antérieurs doivent être inscrits dans le PCTR avec la période d'exécution réelle des tests.

NOTE – Cette situation se rencontre le plus vraisemblablement lors des tests de conformité à plusieurs profils d'un SUT à configuration fixée multiprofil. Dans ce cas, les tests élémentaires communs à plusieurs profils de ce SUT ne sont faits qu'une fois, bien que leurs verdicts soient inscrits dans plusieurs PCTR.

Si lors des tests de profil une PETS à exécuter pour un profil est identique à celle d'un autre profil déjà exécutée avec le même SUT dans la même configuration, les résultats de l'exécution de la PETS dans le PCTR antérieur peuvent être mis en référence du SCTR du nouveau profil, sans refaire de test.

Si la configuration du SUT a changé par rapport à une campagne de tests antérieure, les tests élémentaires doivent être refaits et aucun verdict de l'ancienne campagne de tests ne peut être reconduit dans le PCTR.

7.6.2.3 Tests d’interconnexion de base (BIT)

Si les BIT ont été retenus, le laboratoire de test doit les lancer avant d'exécuter d'autres tests de capacité et de comportement. Le laboratoire de test doit informer le client des résultats des BIT avant d'exécuter les autres tests élémentaires.

NOTE – Le client peut souhaiter recourir à une sortie négociée après l'analyse des résultats des BIT.

7.6.2.4 Analyse des verdicts rendus

Durant la campagne de tests, le laboratoire de test établit pour chaque test élémentaire de la SATS le résultat qui convient, à savoir:

a) verdict «succès»;

b) verdict «échec»;

c) verdict «indéterminé»;

d) erreur de test élémentaire abstraite;

e) erreur de test élémentaire exécutable;

f) arrêt anormal de test élémentaire.

NOTE 1 – Dans une configuration de test multiparti la fonction de commande du testeur inférieur détermine le verdict en interprétant les résultats préliminaires.

Pour chaque test élémentaire comportant une erreur de test élémentaire abstraite, le laboratoire de test doit indiquer dans le PCTR que le test élémentaire «n'a pas été fait» et en expliquer les raisons.

NOTE 2 – Le laboratoire de test doit faire avancer la mise à jour de la spécification d'une ATS pour corriger l'erreur au moyen des procédures de compte rendu d'anomalie pertinentes.

Pour chaque test élémentaire dont le verdict est soit «erreur de test élémentaire exécutable», soit «arrêt anormal de test élémentaire», le laboratoire de test doit renouveler l'exécution du test élémentaire. Si le même verdict est obtenu, le laboratoire de test doit indiquer dans le PCTR que le test n'a pas été fait et en expliquer les raisons.

Pour chaque test élémentaire dont le verdict est «indéterminé», le laboratoire de test doit renouveler l'exécution du test au moins une fois. Si le verdict «succès» ou «échec» est obtenu à la suite d'une nouvelle exécution, il doit être enregistré dans le PCTR. Si le verdict «indéterminé» est de nouveau obtenu, et si le comportement du test élémentaire est identique à celui des exécutions précédentes, ce verdict doit être inscrit dans le PCTR.

Pour chaque test élémentaire dont le verdict est «échec», le laboratoire de test doit préciser si le verdict est dû à un événement de test non identifié du test élémentaire abstrait. Si ce n'est pas le cas, le laboratoire de test doit inscrire le verdict «échec» dans le PCTR. Si c'est bien le cas, le laboratoire de test doit préciser s'il s'agit d'une erreur de test élémentaire abstraite, c'est-à-dire déterminer si l'événement concordant avec l'événement de test non identifié était valide d'après le protocole et s'il aurait dû être défini dans le test élémentaire abstrait. S'il en est ainsi, le laboratoire de test doit indiquer dans le PCTR que le test «n'a pas été fait» et en expliquer les raisons.

En analysant le journal de conformité correspondant à un test élémentaire donné, le laboratoire pourrait observer des valeurs des PDU reçues par les MOT qui n'étaient pas vérifiées explicitement dans les tests élémentaires abstraits. Si le test élémentaire abstrait ne prévoit pas de vérification explicite de ces valeurs, le laboratoire de test ne doit pas modifier le verdict rendu suite à cette observation.

NOTE 3 – Toute observation du laboratoire de test peut être inscrite dans la section 7 du PCTR (voir l'Annexe B) mais elle ne doit être considérée que comme une information complémentaire destinée au client.

Avant d'entrer dans la phase de production des rapports de test, le laboratoire de test doit signaler au client les tests élémentaires pour lesquels il prévoit d'inscrire un verdict «échec» dans le PCTR.

7.6.2.5 Production du journal de conformité

Si le client demande un journal de conformité pour la campagne de tests, le laboratoire de test doit en produire un qui donne des informations sur les résultats de chaque exécution de test élémentaire demandée par le client, y compris les éventuelles exécutions répétées.

7.6.3 Rôle du client

7.6.3.1 Considérations générales

Le client doit s'assurer que le SUT et, si nécessaire, un opérateur de SUT sont disponibles pendant toute la période convenue pour la campagne de tests. Le client doit collaborer avec le laboratoire de test pour apporter toute modification nécessaire à l'application IUT ou à son environnement pour permettre l'exécution de tous les tests élémentaires (voir 7.6.4.2) et examiner les documents concernant ces modifications.

7.6.3.2 Tests élémentaires précédemment exécutés

Si tous les tests élémentaires de la PETS ont déjà été effectués antérieurement sur le même SUT dans la même configuration avec le même MOT, le client peut demander au laboratoire de reporter les verdicts antérieurs de ces tests élémentaires, plutôt que de refaire ces tests.

7.6.3.3 Tests d'interconnexion de base (BIT)

Si des tests d'interconnexion de base doivent être exécutés, le client examine les résultats de ces tests et indique au laboratoire de test si une sortie négociée doit être décidée avant que le laboratoire de test ne poursuive les tests.

7.6.3.4 Analyse des verdicts rendus

Aucune contrainte n'est imposée au client concernant l'analyse des verdicts rendus. Toutefois, durant la campagne de tests, le client peut demander que soit refait un test élémentaire pour lequel un verdict «échec» a été rendu, s'il n'est pas certain que le test ait correctement repéré une erreur dans l'application IUT.

7.6.4 Rôle mutuel

7.6.4.1 Tests élémentaires précédemment exécutés

A la demande du client, le laboratoire de test peut identifier avant le début de la campagne de tests, les tests élémentaires de la PETS qui ont déjà été exécutés antérieurement sur le même SUT dans la même configuration avec le même MOT. Dans ce cas, le laboratoire de test et le client doivent se prononcer sur l'intérêt de refaire ces tests.

NOTE – Au cours de cette discussion, le laboratoire de test et le client devraient considérer soigneusement les conséquences d'une non-exécution et les économies réalisées. En particulier, la validité pour toutes les parties prenantes des anciens résultats doit être considérée.

7.6.4.2 Changements de l'environnement de test

Une fois qu'une campagne de tests a commencé, tout changement de l'application IUT ou de son environnement, ou bien du testeur inférieur et de son environnement ou encore du testeur supérieur, ne doit se produire que s'il en est ainsi convenu entre le client et le laboratoire de test.

Pour assurer la cohérence des résultats des tests, ces changements ne sont approuvés que s'ils n'invalident pas les résultats des tests élémentaires exécutés précédemment au cours de la campagne de tests. Si les changements sont nécessaires afin de faire des tests élémentaires dans la version exécutable de l'ATS de référence, le fait que cette nécessité vienne de l'ATS de référence est une raison suffisante pour juger que ces tests n'invalident pas les résultats de tests élémentaires exécutés avant.

Tous les changements doivent être documentés par le laboratoire de test et examinés par le directeur du laboratoire de test et par le gestionnaire des tests du client. Sur la base de cet examen, il faut décider si la campagne de tests doit être:

a) recommencée;

b) poursuivie, après les révisions nécessaires; ou

c) interrompue au moyen d'une sortie négociée.

7.6.4.3 Analyse des verdicts rendus

Si le client demande que soit refait un test élémentaire qui a donné lieu à un verdict «échec», le laboratoire de test et le client doivent évaluer si le résultat a été causé ou non par une erreur dans l'application IUT. S'ils ne sont pas en mesure d'établir l'existence d'une erreur dans l'application IUT, le laboratoire de test doit indiquer la procédure de répétition pour les tests élémentaires ayant donné des verdicts «indéterminés» (voir 7.6.2.4).

7.7 Sorties négociées durant la campagne de tests

7.7.1 Utilisation d'une sortie négociée

Durant la campagne de tests, une sortie négociée est un point où le laboratoire de test et le client décident ensemble que les résultats des tests obtenus jusque-là ne justifient pas la poursuite du processus d'évaluation de conformité. La demande de sortie négociée peut être faite par l'une ou l'autre des deux parties.

En cas de sortie négociée effectuée à la suite d'un différend concernant le ou les résultats du ou des tests élémentaires, la sortie négociée a lieu avant qu'un ou des verdicts ne soient rendus pour ce ou ces test(s) élémentaire(s).

7.7.2 Rôle du laboratoire de test

Si une sortie négociée est approuvée par le client et le laboratoire de test, celui-ci met à la disposition du client, sur demande, des documents contenant tous les renseignements enregistrés durant le processus d'évaluation de conformité. Cette documentation doit, si le client le demande, comprendre le journal de conformité pour les tests qui ont été effectués, comme indiqué au 6.4/X.293.

En outre, le laboratoire de test doit fournir un rapport de test officieux qui n'ait le statut ni d'un SCTR ni d'un PCTR. Il sera considéré simplement comme une indication au client sur les résultats des tests effectués. Ce rapport officieux doit indiquer les raisons pour lesquelles une sortie négociée a été utilisée.

NOTE – Lorsqu'une campagne de tests est terminée par une sortie négociée, des tests de diagnostic peuvent être effectués et des informations complémentaires d'analyse de diagnostic, s'ajoutant à celles qui figurent dans le journal de conformité, peuvent être fournies au client, mais cela dépasse le cadre des Recommandations X.290 à X.296.

7.7.3 Rôle du client

En cas de sortie négociée, aucune nouvelle contrainte ne pèse sur le client.

NOTE – Le client peut demander des documents contenant tous les renseignements enregistrés durant le processus d'évaluation de conformité, y compris le journal de conformité.

7.7.4 Rôle mutuel

Après une sortie négociée, les tests de conformité ne sont pas recommencés, sauf si une nouvelle campagne de tests démarre ou si un nouveau processus d'évaluation de conformité est engagé.

8 Production de rapports de test

8.1 Rapports de test de conformité

8.1.1 Introduction

Le processus d'évaluation de conformité aboutit à la production par le laboratoire de test de deux types de rapports de test: un rapport de test de conformité de système (SCTR) et un rapport de test de conformité de protocole (PCTR) pour chaque ATS exécutée. Il est illustré à la Figure 5.

Le laboratoire de test peut aussi fournir des renseignements d'analyse de diagnostic détaillés, en plus de ceux que renferme le journal de conformité, pour accompagner les rapports de test, si nécessaire; ces renseignements sont considérés comme complétant les rapports de test proprement dits et rien n'oblige, dans la présente Recommandation, un laboratoire de test à les fournir.

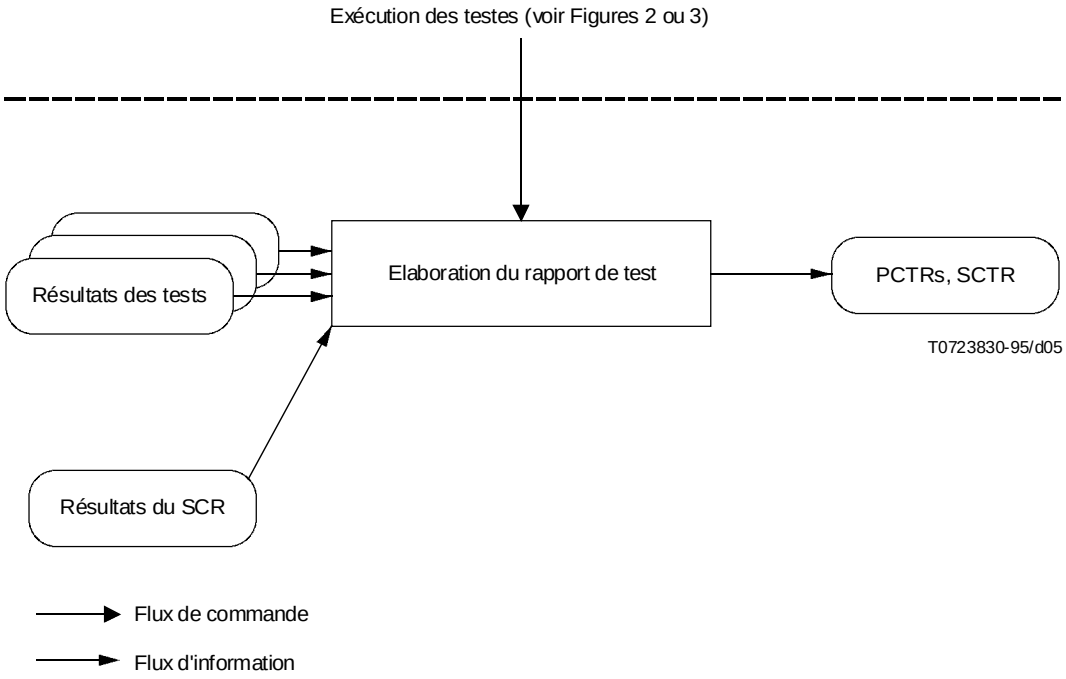

FIGURE 5/X.294

Elaboration du rapport de test

8.2 Rapport de test de conformité de système (SCTR)

8.2.1 Rôle du laboratoire de test

A condition qu'il n'y ait pas de sortie négociée pendant la campagne de tests, le laboratoire de test doit produire un SCTR qui contienne un résumé des résultats du test de conformité effectué sur le SUT du client. Si les tests du SUT mettent en œuvre plusieurs profils, un SCTR est rédigé pour chaque profil. Lorsque la sélection des tests élémentaires pour une ATS donnée est identique pour plusieurs profils (par exemple plusieurs PTS de couche application peuvent utiliser les mêmes tests élémentaires de la couche session), un seul PCTR sera rédigé pour cette ATS et figurera en référence dans chaque SCTR pertinent. Le laboratoire de test n'utilise pas nécessairement un formulaire SCTR pour la production du SCTR (il peut par exemple générer ses SCTR, directement à partir d'un outil SCTR), mais s'il utilise effectivement un formulaire SCTR, ce formulaire doit être conforme à l'ébauche de formulaire SCTR donnée dans l'Annexe A. Dans les deux cas, chaque SCTR produit par le laboratoire de test doit être conforme à l'ébauche de formulaire SCTR donnée dans l'Annexe A.

Le SCTR contient la liste des ATS de référence par rapport auxquelles les tests ont été effectués, avec leur date de publication et, le cas échéant, des détails concernant les éventuelles modifications ou adjonctions auxquelles l'application IUT est censée se conformer.

Le SCTR explique brièvement la nature du test OSI et, en particulier, qu'il n'existe aucune garantie selon laquelle un SUT ayant réussi tous les tests sera exploité en interfonctionnement avec d'autres systèmes ouverts réels. (Le formulaire SCTR contient un paragraphe à cet effet.)

Le SCTR indique clairement si la non-conformité a été démontrée dans l'un quelconque des tests élémentaires, ou si des problèmes ont été observés. Ces déclarations doivent être claires et sans ambiguïté.

La section 1.8 du SCTR doit porter mention de l'accord entre le laboratoire de test et le client en ce qui concerne la définition de la ou des parties du SUT qui doivent être considérées comme l'application IUT au cours du test et en ce qui concerne la ou les méthodes de test et les spécifications d'ATS à utiliser.

La SCS est jointe au SCTR.

Le SCTR doit être remis au client par le laboratoire de test à la fin du processus d'évaluation de conformité.

8.2.2 Rôle du client

Le client n'a aucune prescription à suivre durant la production du SCTR.

NOTE – Toutefois, le client doit examiner le SCTR et, en cas de désaccord avec le laboratoire de test quant à son contenu, doit formuler ses commentaires dans la section 1.9 du SCTR.

8.2.3 Rôle mutuel

Le laboratoire de test et le client font en sorte que des informations soient fournies dans la section 1.7 du SCTR pour indiquer les éventuelles restrictions applicables à l'utilisation du SCTR par le client ou à sa diffusion par le laboratoire de test.

8.3 Rapport de test de conformité de protocole (PCTR)

8.3.1 Rôle du laboratoire de test

A la demande du client, le laboratoire de test doit fournir un PCTR d'accompagnement pour chaque ATS utilisée lors des tests de conformité qui ont été effectués durant ce processus d'évaluation de conformité. Le laboratoire de test n'utilise pas nécessairement un formulaire PCTR pour la production du PCTR (il peut par exemple générer ses PCTR, directement à partir d'un outil PCTR), mais s'il utilise effectivement un formulaire PCTR, ce formulaire doit être conforme à l'ébauche de formulaire PCTR donnée dans l'Annexe B. Dans les deux cas, chaque PCTR produit par le laboratoire de test doit être conforme à l'ébauche de formulaire PCTR donnée dans l'Annexe B.

Le statut de conformité de l'application IUT par rapport aux spécifications de base testé doit être enregistré dans le PCTR. Le laboratoire de test doit inscrire dans les sections 3 et 5 du PCTR les résultats de la revue de conformité statique. Dans la section 6, il doit énumérer tous les tests élémentaires abstraits dans la colonne ATS de référence conformément au 7.3.1; cette liste doit comporter les informations suivantes:

a) les tests élémentaires abstraits sélectionnés pour inclusion dans la PETS (voir 7.3.1);

b) les tests élémentaires abstraits pour lesquels les tests élémentaires exécutables correspondants ont été effectués durant la campagne de tests; y compris les tests d'interconnexion de base exécutés;

NOTE 1 – Les tests ayant produit une erreur de test élémentaire ou un arrêt anormal de test élémentaire font partie des tests élémentaires sélectionnés mais pour lesquels figure l'indication «n'a pas été fait», de même que ceux qui étaient hors service.

c) les verdicts rendus pour les tests élémentaires effectués de bout en bout;

d) les observations (le cas échéant) faites par le laboratoire de test durant la campagne de tests.

Le laboratoire de test peut éventuellement inclure des informations supplémentaires (par exemple mise en correspondance des ATS et ETS ou à d'autres PCTR, références dans le journal de conformité des tests élémentaires ayant abouti à des verdicts échec ou indéterminé).

Le laboratoire de test doit s'assurer que l'ensemble de tests élémentaires approprié a été exécuté pour l'application IUT. Si les MOT ont sélectionné un test ne convenant pas à l'application IUT, le laboratoire ne doit pas inscrire le résultat de ce test élémentaire dans le PCTR mais indiquer «n'a pas été fait» et en expliquer les raisons. Si les MOT ne peuvent pas sélectionner un test élémentaire approprié à l'application IUT, le laboratoire de test doit indiquer dans le PCTR que le test est sélectionné et qu'il «n'a pas été fait» et en expliquer les raisons.

NOTE 2 – Le laboratoire de test doit tenter de corriger l'erreur soit dans la spécification d'ATS (par la soumission d'un rapport d'anomalies) soit dans les MOT, suivant le cas.

Si aucun verdict «échec» n'est inscrit dans le PCTR, le laboratoire de test remplit la section 4 du formulaire de PCTR en indiquant qu'aucune erreur n'a été décelée dans l'application IUT au cours de la campagne de tests. Si, de plus, l'ICS pour l'application IUT concorde avec les prescriptions de conformité statique, le laboratoire de test doit indiquer dans la section 1 du PCTR que «l'évaluation de conformité n'a pas indiqué que l'application IUT n'était pas conforme aux spécifications de base en référence».

Les ICS et IXIT pertinentes et, selon le cas, les listes des prescriptions RL et RL de profil, doivent être jointes au PCTR. Un seul exemplaire de chaque ICS ou IXIT doit être inclus dans une seule collection de SCTR et PCTR, même s'ils sont cités dans plusieurs rapports de test.

A la demande du client, le laboratoire de test doit aussi lui fournir une partie ou la totalité des journaux de conformité, assortis de conseils d'interprétation.

NOTE 3 – Les journaux de conformité doivent être disponibles au moins sous forme imprimée mais il est recommandé de les fournir aussi sous une forme lisible en machine dans un format convenant au client.

Le laboratoire de test doit inscrire dans le PCTR la date de péremption des journaux de conformité.

NOTE 4 – Il est recommandé de conserver jusqu'à cette date soit la liste des événements de test réels, spécifique au système de test, soit la version du journal de conformité lisible en machine.

8.3.2 Rôle du client

Le client doit informer le laboratoire de test si un ou des PCTR et les journaux de conformité associés doivent ou non être fournis.

NOTE – Le client devrait examiner chaque PCTR, et en cas de désaccord avec le laboratoire quant à son contenu, formuler des commentaires dans la section 1.5 du PCTR correspondant.

8.3.3 Rôle mutuel

Le laboratoire de test et le client font en sorte que des informations soient fournies dans la section 1.4 du PCTR pour indiquer les éventuelles restrictions applicables à l'utilisation du PCTR par le client ou à sa diffusion par le laboratoire.

9 Respect des prescriptions spécifiées

9.1 Rôle du laboratoire de test

9.1.1 Un laboratoire de test qui entend se conformer à la présente Recommandation doit:

a) pour chaque SUT pour lequel il effectue une évaluation de conformité, respecter les prescriptions énoncées dans les paragraphes intitulés «rôle du laboratoire de test» et «rôle mutuel» et concernant:

   1) la préparation des tests comme indiqué à l'article 6;

   2) l'exécution des tests, comme indiqué à l'article 7;

   3) la production de rapports de test, comme indiqué à l'article 8 et dans les Annexes A et B;

b) tester chaque application IUT au moyen des spécifications de test de conformité respectant les dispositions de la Recommandation X.291, et éventuellement d'une PTS respectant les dispositions de la Recommandation X.295, en utilisant un MOT conforme à la Recommandation X.293.

9.1.2 En outre, si un laboratoire de test entend fournir un service de test de conformité complet pour une spécification de base ou une combinaison de spécifications de base, il doit respecter les prescriptions applicables à un service complet, énoncées dans la ou les spécification(s) de test de conformité pertinente(s) et dans la Recommandation X.291.

NOTES

1 Les Recommandations X.290 à X.296 ne stipulent pas qu'un laboratoire de test doit offrir un service complet pour une spécification de base spécifique quelconque.

2 Il existe, en 11.6.2/X.291, une prescription relative aux spécificateurs de suite de tests, ils doivent énoncer les prescriptions minimales à satisfaire par les laboratoires de test pour prétendre à un service de test de conformité complet pour la ou les spécifications de base pertinentes.

3 S'il existe plus d'une spécification d'ATS pour la même spécification de base, un laboratoire de test peut être considéré comme fournissant un service de test de conformité complet même s'il répond aux prescriptions applicables à ce service pour l'une seule d'entre elles. Ce peut être le cas, par exemple, si la Recommandation de l'UIT-T et la norme internationale relatives aux ATS diffèrent pour la même méthode de test et pour la même spécification de base.

9.1.3 Un laboratoire de test qui fait une déclaration de conformité à la ou aux spécifications de test de conformité ou au résumé de la PTS utilisés pour l'évaluation de conformité, doit (en plus de vérifier les prescriptions énoncées dans la ou les spécifications de test de conformité et le résumé de la PTS, selon le cas) respecter les prescriptions énoncées dans les paragraphes intitulés «rôle du laboratoire de test» et «rôle mutuel» pour:

a) la sélection des tests, comme indiqué en 7.3;

b) la paramétrisation des tests, comme indiqué en 7.4;

c) la campagne de tests, comme indiqué en 7.6.

9.2 Rôle du client

Un client qui entend respecter les dispositions de la présente Recommandation doit, pour chaque SUT présenté aux fins d'évaluation de conformité, respecter les prescriptions énoncées dans les articles 6, 7 et 8, intitulés «rôle du client» et «rôle mutuel».

Annexe A

Ebauche de rapport de test de conformité de système (SCTR)[4)]

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

A.1 Introduction

La présente annexe contient une ébauche de formulaire SCTR qui peut être utilisée pour créer un formulaire SCTR ou pour créer le SCTR dûment rempli, fournissant les résultats d'une évaluation de conformité conduite pour un client spécifique.

Figurent en *italiques soulignés*, les directives pour la production de formulaires SCTR.

Figurent en *italiques* non soulignés, les directives pour la production d'un SCTR par le laboratoire de test.

Le nom du laboratoire de test, le numéro du SCTR, le numéro de page et le nombre total de pages doivent figurer sur chaque page du SCTR.

La déclaration de conformité d'un système (SCS) ou d'une application à tester (SUT/IUT) peut spécifier zéro, un ou plusieurs profils pour lesquels l'évaluation de conformité est requise. La section 1.5 de l'ébauche de formulaire SCTR peut être considérée comme non applicable au formulaire SCTR ou au SCTR dûment rempli si le test ne concerne pas un profil. Dans les autres cas, cette section doit contenir les références effectives d'un profil unique. Dans le cas de tests de profils, l'évaluation de conformité de chaque profil doit donner lieu à un SCTR séparé.

Le jeu de documents produit à la suite d'une évaluation de conformité (c'est-à-dire les SCTR, PCTR, SCS, ICS et IXIT) doit inclure au moins un exemplaire de chaque document pertinent (mais pas nécessairement plusieurs exemplaires). La phrase «voir document joint» veut donc dire, dans le présent formulaire, «voir l'exemplaire du document inclus dans le jeu de documents joint».

La section 2.n de la présente ébauche de SCTR doit être utilisée pour produire autant de sections 2.n du formulaire SCTR et du SCTR, que le nombre de suites de tests utilisé, conformément au résumé de la spécification de tests de profils (PTS) ou comme requis par la définition de l'objet des tests dans la déclaration de conformité du système (SCS).

A.2 Conformité

Un formulaire SCTR conforme à l'ébauche de formulaire SCTR présentée dans cette annexe doit répondre aux prescriptions suivantes:

a) aucun élément de la présente ébauche de formulaire n'est omis, même s'il est traduit dans une autre langue et qu'il accompagne ou remplace le texte anglais énoncé dans la présente ébauche de formulaire;

b) l'ordre des éléments doit être le même que celui spécifié dans l'ébauche de formulaire;

c) les textes en *italiques soulignés* sont remplacés par les informations demandées (par exemple, identification de profil) ou sont utilisés pour produire le formulaire spécifique (par exemple par la production de sections 2.n), cette opération pouvant affecter la présentation et la pagination générales;

d) les textes en *italiques* et/ou, le cas échéant, leur traduction dans une autre langue, sont inclus.

Un SCTR conforme à l'ébauche de formulaire SCTR donnée dans la présente annexe satisfait, en outre, la prescription suivante, en plus des prescriptions énoncées ci-dessus:

e) les textes en *italiques* (ou leur traduction) sont remplacés ou complétés par les informations pertinentes concernant l'évaluation de conformité.

A.3 Formulaire SCTR

Le SCTR doit utiliser le format donné dans les pages suivantes:

---

4) Droit de reproduction du formulaire SCTR.
Les utilisateurs de la présente Recommandation peuvent reproduire librement l'ébauche de formulaire SCTR de la présente annexe, et l'utiliser pour l'évaluation prévue; ils peuvent en outre publier le SCTR dûment rempli.

Rapport de test de conformité de système pour le *nom du SUT*

1. IDENTIFICATION SOMMAIRE

1.1 RAPPORT DE TEST DE CONFORMITÉ DE SYSTÈME

Numéro du SCTR:	*Numéro de référence*
Date du SCTR:	*Date*
Directeur du laboratoire de test:	*Nom*
Signature:	*Signature*

1.2 LABORATOIRE DE TEST

Identification:	*Nom, adresse, etc.*

1.3 CLIENT

Identification:	*Nom, adresse, etc.*

1.4 SUT

Nom:	*Appellation du système*
Version:	*Version du système*
Fournisseur:	*Nom*
Dates des tests:	*Dates*
Date de réception du SUT:	*Date*
ou	
Localisation du SUT à tester:	*Lieu*
Identificateur de la SCS:	*Référence au document joint*

1.5 PROFIL

Identification du profil[5)]:	*Identification*
Version du profil[5)]:	*Référence*
Référence du résumé de PTS[5)]:	*Référence*
Référence de la PSTS[5)]:	*Référence*
ICS de profil[5)]:	*Référence du document joint*
IXIT de profil[5)]:	*Référence du document joint*

5) Si nécessaire.

1.6 NATURE DES TESTS DE CONFORMITÉ

L'objectif des tests de conformité est d'augmenter la probabilité d'interfonctionnement de réalisations différentes. Toutefois, la complexité des protocoles OSI rend les tests exhaustifs impraticables, sur le plan technique comme sur le plan économique. En outre, les tests ne sauraient garantir la conformité à une spécification d'un SUT qui a réussi tous les tests pertinents. Rien ne garantit non plus que ce SUT fonctionnera en présence d'autres systèmes ouverts réels. Réussir les tests donne l'assurance que le SUT a les capacités requises et que son comportement dans des applications de communication représentatives est conforme et cohérent.

1.7 LIMITES ET RÉSERVES

Des renseignements supplémentaires concernant le contenu technique et l'utilisation ultérieure du rapport de test, ou encore les droits et obligations du laboratoire de test et du client peuvent être donnés ici. Ces renseignements peuvent comprendre des restrictions sur la publication du rapport.

Les résultats de test présentés dans ce rapport ne concernent qu'un SUT et composantes d'une IUT particuliers déclarés aux sections 1.4 et 1.8 de ce SCTR, pour les fonctionnalités décrites dans la SCS en référence et dans les ICS en référence dans chaque PCTR, testé pendant la période précisée à la section 1.4 et configuré conformément à l'(aux) IXIT(s) pertinente(s) en référence dans chaque PCTR. Ce SCTR ne peut pas être reproduit hormis entièrement avec sa SCS.

1.8 REGISTRE D'ACCORD

Une définition de la ou des parties du SUT qui ont été considérées comme l'(les) application(s) IUT pendant les tests et de la ou des méthodes de test abstraites et de la ou des suites de tests abstraites qui ont été utilisées.

Référence de définition de l'IUT	Composante	Référence de l'ATS	ATM

Le tableau ci-dessus donne des directives sur la nature des informations qui peuvent figurer dans un registre d'accord. La colonne «référence de définition de l'IUT» signifie ici la référence complète de l'application IUT à tester par l'ATS référencée. La colonne «composante» désigne le(s) protocole(s) et/ou objet(s) informationnel(s) qui sont testés. La colonne «ATM» contient une liste de méthodes de test abstraites utilisées par les ATS et indique aussi si la configuration de test multiparti est utilisée.

1.9 COMMENTAIRES

Des commentaires supplémentaires peuvent être donnés soit par le client soit par le laboratoire de test sur l'une quelconque des parties du SCTR, par exemple pour noter le désaccord entre les deux parties.

2. RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SYSTÈME

Pour chaque composante (c'est-à-dire protocole ou ensemble de protocoles et/ou objet informationnel) testée, un résumé des tests et de l'état de conformité de l'application de cette composante est nécessaire, à l'aide des paragraphes ci-après.

2.n RÉSUMÉ DES TESTS POUR LE *nom de composante*

Etat d'accréditation:	*Référence*
Référence de l'accréditation:	*Référence*
Identificateur de la réalisation:	*Nom et numéro de la version*
Référence de la définition IUT:	*Référence de la section 1.8*
Spécification(s) de protocole[6]:	*Référence(s)*
Spécification d'objet informationnel[6]:	*Référence(s)*
ICS[6]:	*Référence du (des) document(s) joint(s)*
IXIT[6]:	*Référence du (des) document(s) joint(s)*
Numéro de PCTR:	*Référence du document joint*
Date de PCTR:	*Date du rapport PCTR*
Spécification d'ATS[7]:	*Référence(s)*
Méthode de test abstraite:	*Identification de la (des) méthode(s)*
Identificateur des moyens de test:	*Nom et numéro de version*
Etat de conformité:	
Erreurs de conformité statique?:	*Oui/non*
Erreurs de conformité dynamique?:	*Oui/non*
Tests élémentaires effectués:	*Nombre*
Réussis:	*Nombre*
Echoués	*Nombre*
Indéterminés:	*Nombre*

Observations (facultatif):

Si la composante du SUT n'est pas conforme sur les plans statique et dynamique, un résumé supplémentaire peut être donné sur les aspects de la non-conformité. Toutes difficultés rencontrées peuvent être signalées ici.

---

6) Si la composante comporte plusieurs protocoles, on peut avoir plusieurs références.

7) Dans le cas de parties spécifique et commune, on peut avoir plusieurs références.

Annexe B

Ebauche de formulaire de rapport de test de conformité au protocole (PCTR)[8)]

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

B.1 Introduction

La présente annexe contient une ébauche de formulaire PCTR à utiliser par un laboratoire de test pour produire un formulaire PCTR ou un PCTR dûment rempli, présentant les résultats de tests de conformité à une composante spécifique (c'est-à-dire à une spécification de base ou à une combinaison de spécifications de base), en utilisant la spécification d'une ATS particulière ou une suite de tests d'une PSTS, conduits pour un client spécifique. Une composante peut couvrir un ou plusieurs protocoles, éventuellement associés à un ou plusieurs objets informationnels, à condition qu'ils soient testés par la même suite de tests.

Les textes *en italiques soulignés* sont des directives pour l'élaboration des formulaires PCTR.

Les textes en *italiques* non soulignés sont des directives pour l'élaboration du PCTR par le laboratoire de test.

Le nom du laboratoire de test, le numéro du PCTR, le numéro de page et le nombre total de pages, doivent figurer sur chaque page du PCTR.

Le jeu de documents produit à la suite d'une évaluation de conformité (c'est-à-dire les SCTR, PCTR, SCS, ICS et IXIT) doit inclure au moins un exemplaire de chaque document pertinent (mais pas nécessairement plusieurs exemplaires). La phrase «voir document joint» veut donc dire, dans le présent formulaire, «voir l'exemplaire du document inclus dans le jeu de documents joint».

Si les tests du SUT concernent la prise en charge de plusieurs profils, un PCTR peut être entièrement consacré à plusieurs profils, pourvu que les tests élémentaires prescrits soient identiques et que la configuration du SUT et du MOT soit la même. Dans les autres cas, un sous-ensemble des résultats présentés dans un PCTR peut se référer à un autre PCTR, à condition que la configuration du SUT et du MOT soit la même, auquel cas les résultats doivent figurer dans chaque PCTR pertinent, même si les tests élémentaires n'ont été effectués qu'une seule fois.

B.2 Conformité

Un PCTR conforme à l'ébauche de formulaire PCTR présentée dans cette annexe doit répondre aux prescriptions suivantes:

a) aucun élément de la présente ébauche de formulaire n'est omis, même s'il est traduit dans une autre langue et qu'il accompagne ou remplace le texte anglais énoncé dans la présente ébauche de formulaire;

b) l'ordre des éléments doit être le même que celui spécifié dans l'ébauche de formulaire;

c) les textes en *italiques soulignés* sont remplacés par les informations demandées (par exemple, identification de profil);

d) les textes en *italiques* et/ou, le cas échéant, leur traduction dans une autre langue, sont inclus.

Un PCTR conforme à l'ébauche de formulaire PCTR donnée dans la présente annexe satisfait, en outre, la prescription suivante, en plus des prescriptions énoncées ci-dessus:

e) les textes en *italiques* (ou leur traduction) sont remplacés ou complétés par les informations pertinentes concernant l'évaluation de conformité.

B.3 Formulaire PCTR

Le PCTR doit utiliser le format donné dans les pages suivantes:

---

8) Droit de reproduction du formulaire PCTR.
Les utilisateurs de la présente Recommandation peuvent reproduire librement l'ébauche de formulaire PCTR de la présente annexe, et l'utiliser pour l'évaluation prévue; ils peuvent en outre publier le PCTR dûment rempli.

Rapport de test de conformité au protocole pour le *nom de protocole*

1. IDENTIFICATION SOMMAIRE

1.1 RAPPORT DE TEST DE CONFORMITÉ AU PROTOCOLE

Numéro du PCTR:	*Numéro de référence*
Date du PCTR:	*Date*
Laboratoire de test:	*Identification*
Etat d'accréditation:	*Référence*
Référence d'accréditation:	*Référence*
Responsable technique:	*Nom*
Titre du travail:	*Nom*
Signature:	*Signature*
Directeur du laboratoire de test:	*Nom*
Signature:	*Signature*

1.2 IUT

Nom:	*Nom de l'application*
Version:	*Version de l'application*
Spécification de protocole[9]:	*Référence(s)*
Spécification d'objet informationnel[9]:	*Référence(s)*
ICS[9]:	*Référence du (des) document(s) joint(s)*
Liste RL du profil[10]:	*Référence du document joint*
ICS spécifique du profil[10]:	*Référence du document joint*

1.3 ENVIRONNEMENT DE TEST

IXIT:	*Référence du document joint*
XRL du profil[10]:	*Référence du document joint*
IXIT spécifique du profil[10]:	*Référence du document joint*
Spécification de l'ATS[11]:	*Référence(s)*
Méthode de test abstraite:	*Identification des méthodes de test biparti «multiparti»*
Identification des moyens de test:	*Identification*
Date des tests:	*Dates*
Référence(s) du journal de conformité:	*Renseignements nécessaires pour obtenir des journaux de conformité*
Date de péremption pour la ou les référence(s) du journal:	*Date*

---

9) Si la composante comporte plusieurs protocoles, on peut avoir plusieurs références.

10) Le cas échéant.

11) Dans le cas de parties spécifique et commune, il est possible d'avoir plusieurs références.

1.4 LIMITES ET RÉSERVES

Des renseignements supplémentaires concernant le contenu technique ou l'utilisation ultérieure du rapport de test, ou les droits et obligations du laboratoire de test et du client, peuvent être donnés ici. Ces renseignements peuvent comprendre des restrictions sur la publication du rapport.

L'ordre des tests élémentaires à la section 6 de ce PCTR correspond à celui des tests élémentaires définis dans l'ATS cité à la section 1.3. Ce qui n'indique pas que les tests ont été exécutés dans cet ordre.

Les résultats des tests de ce rapport ne concernent qu'une IUT particulière déclarée à la section 1.2 de ce PCTR, pour les fonctionnalités décrites dans les déclarations ICS pertinentes jointes à ce PCTR, testé pendant la période précisée à la section 1.3 et configuré conformément à l'(aux) IXIT(s) pertinente(s) jointe(s) à ce PCTR. Ce PCTR ne doit pas être reproduit sans ses ICS et ses formulaires IXIT.

1.5 COMMENTAIRES

Des commentaires supplémentaires peuvent être donnés soit par le client soit par le laboratoire de test sur l'une quelconque des parties du PCTR, par exemple pour noter le désaccord entre les deux parties.

2. ÉTUDE DE LA CONFORMITÉ DE L'APPLICATION SOUS TEST (IUT)

L'évaluation de conformité a/n'a pas indiqué que l'application IUT n'était pas conforme aux spécifications de base en référence.

Biffer les mentions inutiles; si l'ICS de cette application IUT correspond aux prescriptions de conformité statique (voir la section 3 de ce rapport) et s'il n'y a pas de verdict «échec» à inscrire (dans la section 6), biffer le mot «a»; sinon, biffer les mots «n'a pas».

3. RÉSUMÉ DE CONFORMITÉ STATIQUE

L'ICS pour cette application IUT correspond/ne correspond pas aux besoins de conformité statique indiqués dans la spécification de base en référence.

Biffer les mentions inutiles.

4. RÉSUMÉ DE CONFORMITÉ DYNAMIQUE

La campagne de tests a/n'a pas laissé apparaître des erreurs dans l'IUT.

Biffer les mentions inutiles; s'il n'y a pas de verdict «échec» à inscrire dans la section 6 du rapport, biffer le mot «a»; sinon, biffer les mots «n'a pas».

En outre, un résumé des résultats des groupes de tests peut être donné. Les résultats détaillés des tests sont fournis dans le tableau de la section 6. Ce résumé peut, par exemple, donner le nombre total de verdicts succès, échec et indéterminé de chaque groupe de tests et permet aussi au laboratoire de test de faire des observations sur ces résultats telles que «tous les tests élémentaires portant sur un transfert de données segmentées ont échoué».

5. RAPPORT D'EXAMEN DE CONFORMITÉ STATIQUE

Si la section 3 indique qu'il n'y a pas conformité, cette section détaille en rubriques les défauts de correspondance entre l'ICS et les prescriptions de conformité statique de la spécification de base en référence.

6. RAPPORT SUR LA CAMPAGNE DE TESTS

Cette section doit utiliser le tableau ci-après, qui indique la sélection des tests élémentaires effectués par le laboratoire de test et les résultats de ces tests. L'ordre dans lequel les tests abstraits figureront dans ce tableau est défini dans la spécification de l'ATS et le cas échéant la spécification de la PSTS (voir 7.3.1). Des notes concernant les renseignements que le laboratoire de test doit fournir dans les colonnes sont données ci-après et indiquées par un n.

Le tableau suivant indique les informations minimales requises, des colonnes supplémentaires peuvent être ajoutées pour joindre d'autres informations qui peuvent être fournies telles que la correspondance entre les ATS et ETS ou la référence dans le journal de conformité des tests défaillants ou indéterminés.

Référence ATS	Sélectionné?	Exécuté?	Verdict	Observations
Référence a)	Oui/non b)	*Oui/non* c)	P/F/I d)	Tout e)

a) Référence au test élémentaire abstrait de la spécification de l'ATS ou de la PSTS. Elle pourrait être celle de l'identificateur de l'objectif de test dans la TSS&TP. Sinon, une correspondance entre les références des tests élémentaires abstraits et les identificateurs d'objectifs de test doit être fournie.

b) Indiquer si le test a été ou non sélectionné pour l'application IUT identifiée à la section 1.2, conformément à l'analyse des informations contenues dans l'ICS et le formulaire IXIT. S'il n'a pas été sélectionné en raison des renseignements IXIT, en donner la raison dans la colonne observation et en indiquant l'article du formulaire IXIT pertinent. Le laboratoire peut aussi fournir des éclaircissements sur les ICS qui ont justifié le rejet de tests élémentaires, si le rejet est le résultat de l'analyse de l'expression conditionnelle ou directement de l'ICS. Si l'on remplace ou supprime le test élémentaire sur la base de la PSTS, on l'indiquera ensuite au moyen de «N/A» ou «–». Le laboratoire de test peut fournir des éclaircissements supplémentaires de ces remplacements ou suppressions dans la colonne observation.

c) Indiquer si le test a été effectué ou non après avoir été sélectionné. S'il n'a pas été effectué, en donner la raison dans la colonne observation (comme défini au 7.6.2.4).

d) Inscrire le verdict rendu durant la campagne de tests pour chaque test élémentaire exécuté.

e) Inscrire une référence ou une observation à toutes observations faites dans la section 7 du rapport PCTR.

7. OBSERVATIONS

Des renseignements supplémentaires concernant le contenu technique du PCTR peuvent être donnés ici.

Appendice I

Ebauche de formulaire IXIT[12)]

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

I.1 Introduction

Le présent appendice fournit une ébauche de structure de formulaire IXIT adaptée à l'élaboration d'un formulaire IXIT de protocole, un formulaire IXIT d'objet informationnel ou un formulaire IXIT spécifique au profil. Le laboratoire de test doit utiliser cet appendice pour produire un formulaire IXIT détaillé de la même structure, lié à une suite de tests abstraite ou une PSTS donnée et aux moyens de test pertinents.

NOTE – Cette ébauche de formulaire IXIT n'est pas orientée sur des protocoles, une méthode de test abstraite ou des moyens de test spécifiques et devrait donc être modifiée et développée selon les besoins en fonction des circonstances.

Les textes en *italiques soulignés* sont des directives à l'intention du laboratoire de test, à remplacer par les informations pertinentes spécifiques au processus d'évaluation de conformité, lors de la production de chaque formulaire IXIT.

Les textes en *italiques* sont des directives à l'intention du client et doivent être conservés dans chaque formulaire IXIT.

Etant donné que le formulaire IXIT est normalement utilisé avec l'ICS correspondante, il ne devrait pas contenir d'information figurant déjà dans l'ICS, autres que celles qui sont exigées pour identifier le client, le SUT et la ou les spécifications de base et de profil, le cas échéant, à tester. Chaque fois que cela est nécessaire, des renvois doivent être indiqués dans le formulaire IXIT à des paragraphes de l'ICS.

Lorsque le client et le laboratoire de test conviennent qu'une grande quantité d'informations est nécessaire pour exécuter les tests, le formulaire IXIT devrait faire référence à la documentation appropriée plutôt que la reproduire.

Les informations contenues dans le formulaire IXIT se rapportent principalement aux protocoles et objets informationnels, le cas échéant, à tester. Toutefois, des informations supplémentaires relatives aux couches auxiliaires (plus haute et plus basse) incluses dans les tests de l'application IUT sont aussi nécessaires. Le domaine d'application de ces informations auxiliaires dépend des protocoles et des objets informationnels à tester, de la méthode de test et du MOT, mais peut inclure des informations de protocole et d'adressage pour chaque couche auxiliaire dans le SUT [voir 6. du formulaire IXIT («Protocoles auxiliaires»)].

Bien que le formulaire IXIT ait pour objet principal de fournir des informations sur l'environnement de test de l'application IUT au laboratoire de test, il est aussi utile d'y insérer des informations (ou des références à celles-ci) dont le client a besoin pour préparer le SUT. Le laboratoire de test insère ces informations dans le formulaire IXIT fourni au client pour complément. Les exemples incluent les informations de testeur inférieur (par exemple adresses, valeurs de temporisateur et de paramètre) et de la configuration des couches auxiliaires à utiliser pour les tests.

I.2 Formulaire IXIT

Le formulaire IXIT doit avoir le format suivant.

---

12) Droit de reproduction du formulaire IXIT.
Les utilisateurs de la présente Recommandation peuvent reproduire librement le formulaire IXIT afin de l'utiliser pour l'évaluation de conformité du système; ils peuvent en outre publier le formulaire IXIT dûment rempli.

Formulaire IXIT pour le *nom d'une suite de tests abstraite ou PSTS*

1. IDENTIFICATION SOMMAIRE

Cette section est complétée par le laboratoire de test.

Numéro du formulaire IXIT: *Numéro de référence*

Nom du laboratoire de test: *Nom*

Date d'émission: *Date*

Remis à: *Nom du client*

Le laboratoire de test peut ajouter, dans l'identification sommaire, des références concernant le client ou le contrat.

2. RÉSUMÉ DE SUITE DE TESTS ABSTRAITE

Cette section est complétée par le laboratoire de test.

Spécification de protocole: *Protocole(s) à tester*

Spécification d'objet informationnel: *Objet informationnel à tester, le cas échéant*

Spécification ATS: *Référence ATS ou PSTS*

Méthode de test abstraite: *Méthode de test abstraite utilisée dans l'ATS ou PSTS*

3. LABORATOIRE DE TEST

Cette section est complétée par le laboratoire de test.

Identification du laboratoire de test: *Nom et adresse*

Etat d'accréditation du service de test: *Etat d'accréditation*

Référence d'accréditation: *Référence d'accréditation*

Directeur du laboratoire de test: *Nom*

Contact au laboratoire de test: *Nom*

Moyens de test: *Identification MOT, y compris son numéro de version*

Instructions pour remplir le formulaire:

Le laboratoire de test doit ajouter toutes instructions spéciales nécessaires pour que le client puisse remplir et renvoyer le formulaire.

4. CLIENT

Cette section est complétée par le client et contient des renseignements pour l'identification du client. Généralement ceux-ci devraient comporter:

Identification du client: *Nom et adresse*

Gestionnaire de tests du client: *Nom*

Contact client: *Nom*

Moyens de test nécessaires:

Le client doit indiquer les moyens particuliers nécessaires pour les tests, si une gamme de moyens est offerte par le laboratoire de test.

5. SUT

Cette section est complétée par le client.

Nom: *Appellation du système*

Version: *Version du système*

Référence SCS: *Référence*

Configuration de la machine: *Machine sur laquelle le SUT est monté*

Identification du système d'exploitation: *Système d'exploitation de l'IUT*

Identification du testeur supérieur: *Identification, le cas échéant*

Date de validation du testeur supérieur: *Date, le cas échéant*

Identification de l'application IUT: *Appellation de l'application*

ICS: *Références des ICS de l'IUT*

Limitations du SUT:

Le client doit fournir des renseignements pour expliquer si l'un des tests abstraits ne peut être exécuté, par exemple la non-réalisation des ASP si la méthode de test à distance est utilisée.

Prescriptions ambiantes:

Le laboratoire de test peut spécifier les prescriptions normales d'environnement du laboratoire pour exécuter les tests (par exemple température, humidité). Le client doit spécifier toutes les prescriptions spéciales d'environnement qui affectent l'exploitation normale du SUT.

6. PROTOCOLES AUXILIAIRES

Cette section est complétée par le client et le laboratoire de test.

Dans le tableau qui suit, le client doit identifier les renseignements pertinents concernant chaque protocole auxiliaire du SUT:

Nom du protocole	Version n°	PICS Réf. (facultatif)	PIXIT Réf. (facultatif)	PCTR Réf. (facultatif)

Un paragraphe est nécessaire pour chaque protocole auxiliaire inclus dans le SUT autre que l'application IUT proprement dite. Les renseignements nécessaires dépendent des moyens de test et du SUT et couvrent tous les renseignements d'adresse, les valeurs des paramètres, les valeurs des temporisateurs et les moyens (correspondant aux Recommandations de l'UIT-T) définis par la PICS pour chaque protocole.

7. RENSEIGNEMENTS DE PROTOCOLE (pour le *nom de protocole*)

Cette section est complétée par le client et le laboratoire de test. Ce paragraphe ne concerne que les formulaires IXIT de protocole.

7.1 IDENTIFICATION DU PROTOCOLE

Référence de la spécification: *Référence y compris l'édition*

Version du protocole: *Numéro de version du protocole*

Référence de la PICS: *Référence*

7.2 INFORMATIONS SUR L'IUT

Cette sous-section doit comprendre des rubriques comme les adresses, les valeurs des paramètres et les valeurs des temporisateurs nécessaires pour tester l'application IUT. Elle doit compléter les renseignements fournis dans la PICS pour le protocole pertinent, sans être contradictoire avec eux. En outre, elle doit comprendre des paramètres de suites de tests lorsqu'ils sont précisés dans la spécification de tests.

7.2.1 Adresses

Cette sous-section doit identifier les adresses SAP qui doivent être utilisées:

a) par le testeur inférieur pour accéder à l'application IUT (fourni par le client);

b) par le SUT pour accéder au testeur inférieur (fourni par le laboratoire de test).

7.2.2 Valeurs des paramètres

Nom du paramètre	Type de paramètre	Paragraphe de la PICS	Gamme de valeurs du paramètre	Valeur du paramètre

Le client fournit la gamme de valeurs du paramètre; la valeur exacte des paramètres à utiliser est convenue entre le client et le laboratoire de test.

7.2.3 Valeurs des temporisateurs

Type de nom de temporisateur	Paragraphe de la PICS	Gamme de valeurs du temporisateur	Valeur du temporisateur

7.2.4 Informations relatives à la procédure

La présente sous-section décrit les prescriptions des tests, dans la spécification d'ATS ou de PSTS, qui pourraient ne pas être remplies par le SUT avec pour conséquence éventuelle la non-exécution des tests. Ce serait le cas, par exemple, avec la méthode de test à distance, s'il n'y avait pas de contrôle d'émission d'une (PDU donnée par l'IUT, comme l'exige la déclaration d'émission implicite) TTCN.

8. RENSEIGNEMENTS D'OBJET INFORMATIONNEL (pour le *nom de l'objet informationnel*)

Cette section ne concerne que les formulaires IXIT d'objet informationnel.

8.1 IDENTIFICATION DE L'OBJET INFORMATIONNEL

Identificateur de l'objet: *Identificateur de l'objet*

Référence de la spécification: *Référence y compris l'édition*

Référence de l'ICS: *Référence*

8.2 INFORMATIONS SUR L'APPLICATION IUT

Cette sous-section doit comprendre des rubriques comme les valeurs des paramètres relatives aux objets informationnels nécessaires pour tester l'application IUT. Elle doit compléter les renseignements fournis dans l'ICS pour les objets informationnels pertinents, sans être contradictoire avec eux. En outre, elle doit comprendre des paramètres de suites de tests lorsqu'ils sont précisés dans la spécification de tests.

8.2.1 Valeurs des paramètres

Nom du paramètre	Type de paramètre	Paragraphe de l'ICS	Gamme de valeurs du paramètre	Valeur du paramètre

Le client fournit la gamme de valeurs du paramètre; la valeur exacte des paramètres à utiliser est convenue entre le client et le laboratoire de test.

8.2.2 Informations relatives à la procédure

Cette sous-section décrit les prescriptions de test dans la spécification d'ATS ou PSTS qui pourraient ne pas être remplies par le SUT avec pour conséquence éventuelle la non-exécution des tests.

9. RENSEIGNEMENTS SPÉCIFIQUES DE PROFIL (pour le *nom de profil*)

Cette section ne concerne que les formulaires IXIT spécifiques de profil.

9.1 IDENTIFICATION DU PROFIL

Identificateur du profil: *Identificateur ISO/CEI TR 10000-2 Taxonomie*

Référence de la spécification: *Référence y compris l'édition*

Référence de l'ICS spécifique du profil: Référence

9.2 INFORMATIONS SUR LA CONFIGURATION

Cette sous-section doit comprendre des informations sur la configuration des tests de conformité du profil précisé du SUT, qui devrait être spécifié avec suffisamment de détails pour que la (les) campagne(s) de tests puisse(nt) être reproduite(s) avec la même configuration du SUT plus tard, si nécessaire.