



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.972

(03/93)

**SECTIONS NUMÉRIQUES
ET SYSTÈMES DE LIGNE NUMÉRIQUE**

**DÉFINITION DES TERMES RELATIFS
AUX SYSTÈMES SUR CÂBLE SOUS-MARIN
À FIBRES OPTIQUES**

Recommandation UIT-T G.972

(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 que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation UIT-T G.972, élaborée par la Commission d'études XV (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1993

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.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Introduction	ii
1 Termes relatifs aux éléments de la configuration du système	1
2 Termes relatifs aux aspects système	3
3 Termes relatifs à l'équipement terminal	5
4 Termes relatifs aux unités de dérivation et répéteurs sous-marins optiques	5
5 Termes relatifs au câble sous-marin à fibres optiques.....	6
6 Termes relatifs à la fabrication et à l'installation.....	7
7 Termes relatifs à la maintenance de la partie sous-marine	8
8 Liste de sigles et abréviations.....	8

INTRODUCTION

Le but de la présente Recommandation est de donner les définitions des termes relatifs aux systèmes sur câble sous-marin à fibres optiques.

Un petit nombre de termes définis dans la présente Recommandation sont associés aux définitions données dans les Recommandations G.106, G.601 et G.701. Les références à ces définitions sont indiquées entre parenthèses en vue d'assurer plus facilement la cohérence entre les différentes Recommandations en cas de futures modifications.

La Figure 1 illustre la configuration de base des systèmes sur câble sous-marin à fibres optiques et leur délimitation. Un système peut inclure, selon les besoins, des répéteurs sous-marins optiques ou des unités de dérivation sous-marines optiques.

Sur la Figure 1, A désigne les interfaces de système à la station terminale (où le système peut être raccordé à des liaisons numériques terrestres ou à d'autres systèmes sur câble sous-marin) et B désigne les joints de plage ou les points d'atterrissage. Les lettres entre parenthèses dans les définitions données dans la présente Recommandation renvoient à la Figure 1.

DÉFINITION DES TERMES RELATIFS AUX SYSTÈMES SUR CÂBLE SOUS-MARIN À FIBRES OPTIQUES

(Helsinki, 1993)

1 Termes relatifs aux éléments de la configuration du système

Pour les besoins de la présente Recommandation, les définitions suivantes s'appliquent:

1001 système sur câble sous-marin à fibres optiques: Ensemble d'équipements conçu pour permettre l'interconnexion de deux stations terminales ou davantage.

Un système sur câble sous-marin à fibres optiques se compose généralement d'équipements terminaux (équipement terminal de transmission, équipement de téléalimentation, contrôleur de maintenance, etc.) et d'équipements immergés [câble, répéteur(s), unité(s) de dérivation, etc.].

1002 liaison par câble sous-marin à fibres optiques: Liaison qui relie deux stations terminales en utilisant un système unique sur câble sous-marin à fibres optiques ou un système intégré constitué de parties de système fournies par des fabricants différents.

1003 réseau de câbles sous-marins à fibres optiques: Réseau qui relie trois stations terminales ou davantage en utilisant un système unique sur câble sous-marin à fibres optiques ou un système intégré constitué de parties de système fournies par des fabricants différents.

1004 partie terrestre: Partie entre l'interface de système dans la station terminale (A) et le point d'atterrissage (B) ou le joint de plage lorsqu'il existe. Elle comprend le câble terrestre à fibres optiques, les raccordements terrestres et l'équipement terminal du système.

1005 partie sous-marine: Partie du système posée au fond de la mer entre les joints de plage ou les points d'atterrissage; elle comprend le câble sous-marin à fibres optiques et l'équipement sous-marin [par exemple, répéteur(s) sous-marins(s) optique(s), unité(s) de dérivation sous-marine(s) optique(s) et boîte(s) de jonction de câbles sous-marins optiques].

1006 joint de plage: Raccordement de câble entre le câble sous-marin à fibres optiques et le câble terrestre à fibres optiques.

1007 station terminale: Station de télécommunication généralement située au voisinage du point d'atterrissage et abritant l'équipement terminal du système sur câble sous-marin à fibres optiques et celui des systèmes terrestres associés.

1008 équipement de station terminale: Equipement comprenant l'équipement terminal du système et l'équipement auxiliaire utilisé pour l'exploitation du système sur câble sous-marin à fibres optiques.

1009 équipement terminal du système: Equipement comprenant tous les équipements propres à un système sur câble sous-marin à fibres optiques donné.

1010 équipement terminal de transmission: Equipement qui termine la ligne de transmission sous-marine optique et qui est relié à l'interface du système.

1011 système de télésurveillance: Totalité de l'équipement et des sous-ensembles qui assurent généralement une ou plusieurs des fonctions suivantes:

- contrôle de la qualité de fonctionnement des équipements et sous-ensembles sous-marins;
- contrôle de la qualité de fonctionnement de l'équipement terminal du système;
- contrôle de la qualité de fonctionnement de bout en bout des sections de lignes numériques;
- localisation des défauts à l'intérieur de l'installation sous-marine, si possible à une section de répéteur près;
- contrôle de la commutation de redondance, si celle-ci est assurée à l'intérieur de la partie sous-marine;
- mise en œuvre d'interfaces avec d'autres facilités de gestion.

1012 contrôleur de maintenance: Ordinateur doté d'une interface avec l'équipement de supervision et de télémaintenance et qui est généralement utilisé pendant les activités de télésurveillance et de télémaintenance.

1013 équipement de téléalimentation: Equipement fournissant un courant électrique constant stabilisé circulant sur un conducteur dans le câble sous-marin à fibres optiques, pour alimenter en énergie les répéteurs sous-marins optiques et/ou les unités de dérivation sous-marines optiques.

1014 équipement de terminaison de câble: Equipement assurant l'interface entre les fibres optiques issues de l'équipement terminal de transmission et les fibres optiques issues du câble, ainsi que l'interface entre la ligne d'alimentation électrique venant de l'équipement de téléalimentation et le conducteur d'alimentation électrique issu du câble à fibres optiques.

NOTE – L'équipement de terminaison de câble fait généralement partie de l'équipement de téléalimentation.

1015 électrode de terre de la téléalimentation: Electrode de terre destinée à établir le trajet de retour du circuit du courant de téléalimentation des répéteurs.

1016 câble de prise de terre de la téléalimentation: Câble installé entre l'électrode de terre de la téléalimentation et l'équipement de téléalimentation.

1017 câble de station à fibres optiques: Câble à fibres optiques installé à l'intérieur de la station de câble.

1018 câble terrestre à fibres optiques: Câble à fibres optiques installé entre l'équipement de terminaison de câble et le joint de plage.

1019 câble sous-marin à fibres optiques: Câble sous-marin utilisant des fibres optiques comme ligne de transmission.

1020 répéteur sous-marin optique: (Définition 1001 liée à la Recommandation G.601, *Livre bleu*): Equipement comprenant essentiellement un ou plusieurs régénérateurs ou amplificateurs, et les dispositifs associés, dans la partie sous-marine.

1021 répéteur bipolaire: Répéteur sous-marin optique qui peut être alimenté par un courant de téléalimentation circulant dans l'un ou l'autre sens.

1022 unité de dérivation: Equipement reliant plus de deux sections de câble sous-marin à fibres optiques.

NOTE – Les applications des unités de dérivation sous-marines optiques peuvent être étendues par l'ajout des fonctions suivantes:

- commutation de trajet du signal optique;
- régénération ou amplification du signal;
- commutation du trajet d'alimentation.

1023 multiplexeur de dérivation sous-marin: Unité de dérivation qui sépare les signaux numériques de niveau inférieur contenus dans les signaux de ligne optique entrants et les recombine différemment dans les signaux de lignes optiques sortants.

1024 spécification d'intégration: Ensemble de spécifications établi pour permettre l'interconnexion de deux systèmes sur câble sous-marin à fibres optiques, ou davantage, conçus par des fournisseurs différents.

1025 interface optique d'intégration: Interface optique entre des fractions de la partie sous-marine fournies par des fabricants différents.

1026 eaux peu profondes: Profondeurs marines jusqu'à une certaine limite, correspondant aux profondeurs où règnent des activités de pêche, ou plus généralement des activités marines, qui risquent d'endommager les câbles.

NOTE – La limite des eaux peu profondes est de l'ordre de 1000 mètres.

1027 eaux profondes: Profondeurs marines dépassant la limite des eaux peu profondes.

1028 section élémentaire de câble: Longueur totale de câble à fibres optiques entre deux équipements (répéteurs, unités de dérivation ou équipements terminaux de transmission).

2 Termes relatifs aux aspects système

2001 durée de vie nominale du système: Période de temps pendant laquelle le système sur câble sous-marin à fibres optiques est conçu pour fonctionner en conformité avec sa spécification.

2002 bilan de puissance optique: Répartition de la puissance optique disponible dans une section optique.

2003 section de ligne numérique (Définitions 3007 et 3012 liées à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Ensemble des moyens de transmission d'un signal numérique à un débit binaire spécifié entre les interfaces d'entrée et de sortie du système situées au répartiteur numérique ou en un point équivalent. Une section de ligne numérique fait partie d'une liaison numérique et comprend l'équipement terminal, les répéteurs et les unités de dérivation. La définition s'applique généralement à la combinaison des sens «aller» et «retour» de transmission.

NOTE – Cette définition diffère de la définition de la Recommandation G.701 car cette dernière exclut les multiplexeurs. Dans un système sur câble sous-marin à fibres optiques, une section de ligne numérique est censée comprendre les multiplexeurs de dérivation sous-marins optiques, s'ils existent, ainsi que l'équipement terminal de multiplexage intégré dans l'équipement terminal de transmission qui peut inclure le multiplexage.

2004 section optique: Ensemble du conduit optique en tant que support de transmission entre la sortie de la source optique (point O) d'un équipement et l'entrée du détecteur optique (point I) de l'équipement suivant.

2005 sortie d'émetteur optique: Point où la puissance injectée est mesurée (point O).

2006 entrée de détecteur optique: Point où la puissance optique reçue est mesurée (point I).

2007 section de télésurveillance: Fraction de la partie sous-marine qui s'étend d'un point spécifié d'un répéteur à un point similaire du répéteur adjacent et qui peut être identifiée à l'aide du système de télésurveillance pour la localisation des défauts.

2008 interface de système (Définition 1008 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Point (A) de l'équipement spécifié, tel que le répartiteur numérique, auquel chaque section de ligne numérique se termine. On désigne généralement par le sigle Ii les interfaces qui correspondent aux affluents entrants et par le sigle Io celles qui correspondent aux affluents sortants.

2009 interface optique (Définition 1008 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Frontière commune entre deux parties associées d'une section optique.

2010 interface optique d'entrée du terminal: Interface optique à l'accès de sortie (point S) d'un équipement terminal d'émission.

2011 interface optique de sortie du terminal: Interface optique à l'accès d'entrée (point R) d'un équipement terminal de réception.

2012 interface optique de sortie d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation): Interface optique à l'accès de sortie (point S) d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation).

NOTE – L'accès de sortie est généralement situé à l'épissure entre la fibre du répéteur et la fibre du câble.

2013 interface optique d'entrée d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation): Interface optique à l'accès d'entrée (point R) d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation).

NOTE – L'accès d'entrée est généralement situé à l'épissure entre la fibre du répéteur et la fibre du câble.

2014 signal optique en ligne: Signal optique transmis sur une fibre optique dans la partie sous-marine.

2015 trame de ligne (Définition 4007 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Ensemble cyclique d'intervalles de temps consécutifs dans le signal optique en ligne, où la position relative de chaque intervalle de temps peut être identifiée.

NOTE – La trame de ligne résulte des opérations de multiplexage et de codage effectuées par l'équipement terminal de transmission, compte tenu de l'inclusion des voies de service et de surveillance.

2016 débit binaire d'interface du système (Définition 2013 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Nombre de bits (chiffres binaires) par unité de temps dans le signal numérique à l'interface du système.

NOTE – Plusieurs débits binaires d'interface peuvent coexister pour un seul et même système sur câble sous-marin à fibres optiques.

2017 taux d'erreur en ligne: Taux d'erreur que l'on peut observer en utilisant des moyens appropriés à un emplacement donné dans la partie sous-marine.

2018 taux d'erreur en ligne apparent: Valeur du taux d'erreur en ligne obtenue à l'aide de l'équipement de télésurveillance du système sur câble sous-marin à fibres optiques.

2019 electroding: Utilisation d'équipement sous-marin de détection d'une modulation à basse fréquence du courant de téléalimentation pour la localisation d'un câble.

2020 courant de téléalimentation: Courant électrique stabilisé fourni par l'équipement de téléalimentation au travers du conducteur d'alimentation du câble avec retour par l'électrode de terre de téléalimentation.

2021 débit binaire en ligne (Définition 2014 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Nombre d'éléments de signal du signal optique en ligne par unité de temps.

NOTE – Le débit binaire en ligne résulte des opérations de multiplexage et de codage effectuées par l'équipement terminal de transmission, compte tenu de l'inclusion des canaux de service et des signaux de télésurveillance.

2022 code en ligne (Définition 9002 liée à la Recommandation G.701, *Livre bleu*): Code adapté aux caractéristiques de la partie sous-marine, qui définit l'équivalence entre les groupes d'éléments numériques à transmettre et la suite correspondante d'éléments de signal transmise sur ces canaux.

NOTE – Le code en ligne et les violations du code en ligne peuvent être utilisés pour le contrôle et la télésurveillance du système.

2023 pénalité de fonctionnement du système: Paramètre inclus dans le bilan de puissance optique pour tenir compte de phénomènes tels que la dispersion chromatique, le bruit de partition, etc.

2024 marge de section de câble: Paramètre inclus dans le bilan de puissance optique pour tenir compte de la variation de l'affaiblissement de la fibre due au vieillissement pendant la durée de vie nominale du système.

2025 marge d'équipement: Paramètre inclus dans le bilan de puissance optique pour tenir compte de la variation de la puissance optique aux deux extrémités d'une section de câble due au vieillissement des composants de l'équipement pendant la durée de vie nominale du système.

2026 provision (marge) pour réparation: Paramètre inclus dans le bilan de puissance optique pour tenir compte de l'augmentation possible de l'affaiblissement de la fibre du câble due à la réparation du câble pendant la durée de vie nominale du système.

2027 marge non assignée: Paramètre inclus dans le bilan de puissance pour tenir compte de phénomènes imprévus.

2028 marge garantie: Marge minimale du bilan de puissance.

2029 marge contre la saturation: Différence minimale entre la puissance reçue et la puissance d'entrée au-dessus de laquelle le taux d'erreur sur les bits dépasserait le niveau spécifié.

2030 nombre prévu de réparations par navire câblé: Nombre moyen de réparations par navire câblé (espérance mathématique) dues aux défaillances du système pendant la durée de vie nominale du système.

NOTE – Les défaillances dues à des agressions externes sont exclues.

2031 bilan de fiabilité: Modèle de fiabilité indiquant les chiffres de fiabilité à respecter pour chacun des composants de la partie sous-marine afin de maintenir le nombre prévu de réparations par navire câblé au-dessus d'une limite donnée.

2032 disponibilité (Voir la Recommandation G.106, définition 7105, *Livre bleu* et la Recommandation G.602, *Livre bleu*): Aptitude du système à être en état de fonctionner d'une manière adéquate à un instant donné dans un intervalle de temps donné. La disponibilité d'un système sur câble sous-marin à fibres optiques est quantifiée par le rapport du temps pendant lequel le système fonctionne à un temps total spécifié.

NOTE – Les interruptions de système dues à des défaillances nécessitant des réparations par navire câblé sont exclues pour le calcul de la disponibilité.

2033 contrôle de la qualité de fonctionnement de bout en bout: Evaluation de la qualité de transmission de bout en bout de chaque section de ligne numérique dans le système de transmission sur câble sous-marin à fibres optiques.

2034 supervision d'un système sur câble sous-marin à fibres optiques (Voir Supplément n° 6 du fascicule II.3 des Recommandations de la série E, définition 6022, *Livre bleu*): Fonction assurée par le système de télésurveillance du système sur câble sous-marin à fibres optiques afin de permettre la localisation des défauts, le contrôle de la qualité de fonctionnement des répéteurs et la commutation de redondance télécommandée.

3 Termes relatifs à l'équipement terminal

3001 canal de service: Canal de communication établi entre des stations terminales associées par l'intermédiaire du système sur câble sous-marin à fibres optiques pour l'exploitation et la maintenance du système.

3002 canal de liaison entre opérateurs: Canal de service téléphonique.

3003 équipement de mise à la terre pour la protection de l'équipement de téléalimentation: Dispositif de protection qui achemine automatiquement le courant de téléalimentation vers la terre de la station dans des conditions anormales de mise à la terre de l'équipement de téléalimentation.

3004 équipement de protection du personnel chargé de l'équipement de téléalimentation: Equipement de protection installé pour empêcher l'accès du personnel à des potentiels dangereux.

3005 protection mutuelle des équipements de téléalimentation: Aptitude d'un équipement de téléalimentation installé à une extrémité d'une liaison à fournir, dans une situation d'urgence, la totalité de la puissance nécessaire pour une liaison donnée alors que, dans des conditions de fonctionnement normales, cette puissance est partagée entre les équipements de téléalimentation installés aux deux extrémités de la liaison.

3006 courant nominal de l'équipement de téléalimentation: Valeur nominale du courant de téléalimentation.

3007 courant maximal de l'équipement de téléalimentation: Valeur du courant de téléalimentation au-dessus de laquelle l'équipement de téléalimentation disjoncte afin de protéger le système.

3008 tension maximale de l'équipement de téléalimentation: Valeur de la tension à la sortie de l'équipement de téléalimentation au-dessus de laquelle l'équipement de téléalimentation disjoncte afin de protéger le système.

3009 stabilité du courant de l'équipement de téléalimentation: Limitation de la variation du courant de l'équipement de téléalimentation dans le temps.

4 Termes relatifs aux unités de dérivation et répéteurs sous-marins optiques

4001 boîtier de répéteur (ou d'une unité de dérivation): Partie mécanique d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation).

4002 unité optoélectronique de répéteur (ou d'une unité de dérivation): Partie optoélectronique d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation).

4003 circuit de télésurveillance d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation): Circuits électroniques installés dans un répéteur (ou une unité de dérivation) pour effectuer, en association avec l'équipement de télésurveillance installé dans la station terminale, la surveillance du système et la localisation des défauts.

4004 circuit d'alimentation et de protection d'un répéteur (ou d'une unité de dérivation): Circuits électroniques installés dans un répéteur (ou une unité de dérivation) pour appliquer à l'unité optoélectronique du répéteur (ou d'une unité de dérivation), en association avec l'équipement de téléalimentation, une tension régulée et assurer la protection contre les décharges électriques dues à la décharge du câble ou à la foudre.

4005 prise de mer d'unité de dérivation: Electrode installée au voisinage d'une unité de dérivation pour établir le trajet de retour du courant d'alimentation par la mer.

5 Termes relatifs au câble sous-marin à fibres optiques

5001 câble de grand fond: Câble adapté à la pose, au relevage et à l'exploitation dans des zones où aucune protection spéciale n'est nécessaire.

5002 câble protégé: Câble de grand fond recouvert d'une couche protectrice supplémentaire.

NOTE – Ce câble est adapté à la pose, au relevage et à l'exploitation dans des zones où les risques d'abrasion des câbles ou de morsure par les poissons sont importants.

5003 câble à simple armure: Câble de grand fond recouvert d'une seule couche de fils d'acier protecteurs.

NOTE – Ce câble est adapté à la pose, à l'ensouillage, au relevage, et à l'exploitation et est convenablement protégé pour des zones spécifiques en eau peu profonde.

5004 câble à double armure: Câble de grand fond recouvert d'une double couche de fils d'armure.

NOTE – Ce câble est adapté à la pose, à l'ensouillage, au relevage et à l'exploitation et est convenablement protégé pour des zones spécifiques en eau peu profonde.

5005 câble à armure roc: Câble de grand fond recouvert d'une double couche de fils d'armure, la seconde couche étant enroulée avec un pas court.

NOTE – Ce câble est adapté à la pose, au relevage et à l'exploitation et est convenablement protégé pour des zones spécifiques en eau peu profonde.

5006 câble terrestre: Câble muni d'une protection appropriée pour installation en conduite ou par enfouissement direct dans le sol.

5007 charge de rupture d'un câble: Charge de traction qui, lorsqu'elle est appliquée longitudinalement à un câble avec extrémités fixes, provoque une rupture du câble.

5008 charge d'un câble provoquant la rupture de la fibre: Charge qui, lorsqu'elle est appliquée longitudinalement à un câble avec extrémités fixes, provoque une rupture instantanée de la fibre.

5009 charge maximale permanente d'un câble: Charge maximale appliquée en permanence à un câble, qui ne réduit pas sensiblement la qualité de fonctionnement, la durée de vie et la fiabilité du système.

NOTE – Egalement appelée résistance nominale permanente à la traction. Le terme nominale dans ce contexte est censé s'appliquer à la valeur maximale nominale de la résistance à la traction.

5010 charge opérationnelle d'un câble: Charge maximale qui peut être appliquée à un câble pendant le temps nécessaire à une opération de réparation sans réduire sensiblement la qualité de fonctionnement, la durée de vie et la fiabilité du système.

NOTE – Egalement appelée résistance opérationnelle nominale à la traction. Le terme nominale dans ce contexte est censé s'appliquer à la valeur maximale nominale de la résistance à la traction.

5011 charge transitoire d'un câble: Charge maximale à court terme qui peut être appliquée à un câble pendant une opération de relevage sans réduire sensiblement la qualité de fonctionnement, la durée de vie et la fiabilité du système.

NOTE – Egalement appelée résistance transitoire nominale à la traction. Le terme nominale dans ce contexte est censé s'appliquer à la valeur maximale nominale de la traction.

5012 propagation longitudinale de l'eau: Longueur de câble sur laquelle l'eau pénètre, en fonction de la profondeur ou de la pression et de la durée d'exposition pour un câble ouvert aux extrémités.

5013 boîte de jonction (ou de raccordement) de câbles: Ensemble mécanique servant à raccorder deux câbles sous-marins à fibres optiques.

5014 coupleur de câble (ou tête de câble): Ensemble mécanique servant à raccorder un câble sous-marin à fibres optiques à un répéteur ou à une unité de dérivation.

5015 transition de câble: Transition entre différents types de câbles que l'on peut obtenir en utilisant un câble de transition ou un raccordement de transition.

5016 giration d'un câble: Rotation d'une extrémité d'une longueur de câble par rapport à l'autre extrémité.

5017 allongement d'un câble avec extrémités fixes: Allongement d'un câble sous l'effet d'une charge lorsqu'on empêche la rotation des deux extrémités.

5018 allongement d'un câble avec giration libre: Allongement d'un câble sous l'effet d'une charge lorsque la rotation d'une extrémité est libre.

5019 module d'un câble: Longueur de câble, mesurée en km, dont le poids dans l'eau est égal à la charge de rupture du câble.

5020 module opérationnel d'un câble: Longueur de câble, mesurée en km, dont le poids dans l'eau est égal à la charge opérationnelle du câble.

5021 module de sécurité d'un câble: Longueur de câble, mesurée en km, dont le poids dans l'eau est égal à la charge maximale permanente du câble.

5022 module transitoire d'un câble: Longueur de câble, mesurée en km, dont le poids dans l'eau est égal à la charge transitoire du câble.

5023 affaiblissement d'une fibre câblée: Affaiblissement optique d'une fibre dans un câble, compte tenu de toute surlongueur de fibre et épissure de fibres présentes, mesuré en dB par longueur de câble.

5024 déformation d'une fibre câblée: Déformation de la fibre optique d'un câble après fabrication.

6 Termes relatifs à la fabrication et à l'installation

6001 qualification: Activité destinée, dans le cadre du processus de mise au point, à démontrer qu'une technologie, un composant ou un ensemble est conforme à sa spécification de qualité et de fiabilité.

6002 essai en mer: Essai effectué en mer pendant le processus de mise au point dans le cadre de la qualification de la partie sous-marine.

6003 certification: Activité destinée, dans le cadre du processus de fabrication, à éliminer tous les composants ou sous-ensembles qui risquent de ne pas être conformes à leur spécification de qualité et de fiabilité.

6004 qualification par lots: Activité destinée, dans le cadre du processus de fabrication, à éliminer des lots de composants susceptibles de présenter un mécanisme généralisé de défaillance.

6005 relevé du tracé: Activité qui consiste à choisir, avant la pose d'un câble, le tracé et la protection du câble (protection contre les morsures de poisson, armure, ensouillage).

6006 assemblage d'une liaison: Activité qui consiste à raccorder les sections de câble, les répéteurs et les unités de dérivation ainsi qu'à contrôler la qualité de fonctionnement de chaque section de câble.

6007 chargement: Opération qui consiste à installer la partie sous-marine ou des fractions de cette partie sous-marine à bord du navire câblé avant la pose.

6008 pose d'un câble: Opération qui consiste à poser la partie sous-marine ou des fractions de cette partie sous-marine au fond de la mer.

6009 conditions limites de pose: Limite des conditions météorologiques et de l'état de la mer au-delà de laquelle la pose ne doit pas être entreprise ou doit être interrompue.

6010 contrôle du mou d'un câble: Opération qui consiste à contrôler qu'une longueur de câble supplémentaire prédéterminée (mou du câble) est posée.

6011 extrémité côtière: Extrémité d'un câble sous-marin qui doit être posée depuis le navire câblé jusqu'au littoral afin de la relier au câble terrestre.

6012 épissure initiale: Epissure effectuée à bord du navire câblé entre des fractions de la partie sous-marine au début de la pose.

6013 épissure finale: Epissure effectuée à bord du navire câblé entre des fractions de la partie sous-marine à la fin de la pose.

6014 ensouillage d'un câble: Opération qui consiste à enfouir (ensouiller) un câble au fond de la mer de manière à assurer une meilleure protection du câble.

NOTE – L'opération d'ensouillage peut être effectuée pendant la pose ou dans une opération ultérieure.

6015 angle de pose: Angle entre le câble en cours de pose (le câble suit théoriquement une ligne droite) et la surface de la mer.

7 Termes relatifs à la maintenance de la partie sous-marine

7001 relevage d'un câble: Opération qui consiste à récupérer un câble à partir du fond de la mer.

7002 réparation en eau profonde: Opération qui consiste à réparer un système sur câble sous-marin installé en eau profonde.

7003 réparation en eau peu profonde: Opération qui consiste à réparer un système sur câble sous-marin installé en eau peu profonde.

7004 minisystème: Longueur de câble, prééquipée de répéteurs, qui peut être utilisée pour remplacer une ou plusieurs sections de câbles optiques et les répéteurs associés lors d'une réparation en mer.

7005 répéteur (ou unité de dérivation) de réserve: Répéteur (ou unité de dérivation) supplémentaire, stocké(e) dans un dépôt maritime ou à bord d'un navire câblé, pour être utilisé(e) lors d'une réparation.

7006 câble de réserve: Longueur de câble supplémentaire, stockée dans un dépôt maritime ou à bord d'un navire câblé, pour être utilisée lors d'une réparation.

7007 conditions de stockage des réserves: Conditions d'environnement requises pour le stockage des répéteurs et du câble de réserve.

7008 procédures de sécurité à appliquer lors d'une réparation: Procédures à appliquer à bord du navire câblé et dans la station terminale pour assurer la sécurité du personnel lors d'une réparation.

7009 robot submersible: Véhicule submersible télécommandé qui peut être utilisé pour localiser, observer, ensouiller après la pose ou récupérer un câble installé en eau peu profonde.

8 Liste de sigles et abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation, les abréviations suivantes sont utilisées:

BU	Unité de dérivation sous-marine optique (<i>branching unit</i>)
CTE	Équipement de terminaison de câble (<i>cable terminating equipment</i>)
DLS	Section de ligne numérique (<i>digital line section</i>)
PFE	Équipement de téléalimentation (<i>power feeding equipment</i>)
STE	Équipement terminal du système (<i>system terminal equipment</i>)
TSE	Équipement de station terminale (<i>terminal station equipment</i>)
TTE	Équipement terminal de transmission (<i>terminal transmission equipment</i>)
UBM	Multiplexeur de dérivation sous-marin (<i>undersea branching multiplexer</i>)

Imprimé en Suisse

Genève, 1993