

---

---

**Informatique de santé —  
Communication entre dispositifs  
médicaux sur le site des soins —  
Partie 30200 :  
Profil de transport — Connexion par câble**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>  
*Health informatics — Point-of-care medical device communication —  
Part 30200:  
Transport profile — Cable connected*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>

**Informatique de santé —  
Communication entre dispositifs  
médicaux sur le site de soins —  
Partie 30200 :  
Profil de transport — Connexion par câble**

Commanditaire

**Comité des Normes 1073™ de l'IEEE**

de la

**Société d'Ingénierie en Médecine et Biologie de l'IEEE**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Document approuvé le 30 janvier 2000

**Conseil des Normes IEEE-SA** [ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>



**IEEE**

## PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier ; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO et les membres de l'IEEE. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central de l'ISO ou à l'IEEE à l'adresse donnée ci-dessous.

**Résumé :** Un profil de transport orienté connexion et une couche physique adaptés aux communications entre dispositifs médicaux dans les dispositifs existants est établi. Des protocoles et des services de communication conformes aux spécifications de l'Infrared Data Association sont définis. Ces protocoles et services de communication sont optimisés pour une utilisation dans des dispositifs médicaux connectés au patient et utilisés à son chevet.

**Mots-clés :** site de soins, Infrared Data Association, IrDA, dispositif existant, dispositif médical, communications entre dispositifs médicaux, MIB, patient, SNTP

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>

---

Le présent document ISO/IEEE est une Norme internationale protégée par les droits d'auteur de ISO et de l'IEEE. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de cette norme ISO/IEE ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO ou à l'IEEE aux adresses ci-après.

ISO copyright office  
Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20  
Tél. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Institute of Electrical and Electronics Engineers  
Standards Association  
Manager, Standards Intellectual Property  
445 Hoes Lane  
P. O. Box 1331  
Piscataway, NJ 08854  
E-mail : [stds.ipr@ieee.org](mailto:stds.ipr@ieee.org)  
Web : [www.ieee.org](http://www.ieee.org)

Copyright © 2004 ISO/IEEE. Tous droits réservés.  
Publié le 15 décembre 2004. Imprimé aux États-Unis.

IEEE est une marque de commerce déposée à l'Office des brevets et des marques des États-Unis, détenue par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated.

Copie papier : ISBN 0-7381-4519-X SH95303  
PDF : ISBN 0-7381-4520-3 SS95303

Toute reproduction, même partielle, de cette publication, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, y compris par système de localisation électronique, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.

**Les documents normatifs de l'IEEE** sont développés au sein des sociétés de l'IEEE et des Comités de Coordination des Normes du Conseil des Normes de l'Association des normes IEEE (IEEE-SA). L'IEEE développe ses normes par le biais d'un processus de développement de consensus approuvé par l'American National Standards Institute, qui rassemble des volontaires représentant divers points de vue et divers intérêts pour parvenir au produit final. Les volontaires ne sont pas nécessairement des membres de l'Institut et aucune compensation ne leur est attribuée. Bien que l'IEEE administre le processus et établisse des règles pour favoriser l'équité au cours du processus de développement du consensus, l'IEEE n'évalue pas, ne teste pas ou ne vérifie pas de manière indépendante l'exactitude des informations contenues dans ses normes.

L'utilisation d'une Norme IEEE est totalement volontaire. L'IEEE rejette toute responsabilité pour toute blessure personnelle, dommages à des biens ou autres de quelque nature que ce soit, qu'elle soit spéciale, indirecte, consécutive ou compensatoire, résultant directement ou indirectement de la publication, de l'utilisation de celle-ci ou du fait de reposer sur celle-ci ou de quelque autre document normatif de l'IEEE.

L'IEEE ne garantit pas ni ne déclare l'exactitude ou le contenu des documents contenus ici et rejette expressément toute garantie expresse ou implicite, y compris toute garantie implicite d'aptitude à la commercialisation ou d'aptitude à un besoin spécifique ou que l'utilisation de documents contenus ici est libre et ne viole pas des brevets. Les documents normatifs de l'IEEE sont fournis « **en l'état** ».

L'existence d'une Norme IEEE n'implique pas qu'il n'y ait pas d'autres manières de produire, de tester, de mesurer, d'acheter, de commercialiser ou de fournir d'autres biens et services qui se rapportent au domaine d'application de la Norme IEEE. En outre, le point de vue exprimé à l'instant où une norme est approuvée et est émise, est soumis aux changements provoqués par les développements techniques et les commentaires reçus des utilisateurs de la norme. Chaque Norme IEEE est soumise à un examen au moins tous les cinq ans en vue d'une révision ou d'une confirmation. Lorsqu'un document a plus de cinq ans et n'a pas été confirmé, il est raisonnable de conclure que son contenu, bien qu'il ait encore une certaine valeur, ne reflète pas totalement l'état actuel de la technique. Les utilisateurs sont invités à s'assurer qu'ils ont la dernière édition des Normes IEEE.

En publiant ce document et en le rendant disponible, l'IEEE ne suggère pas ou ne rend pas de services professionnels ou autres pour une personne ou une entité quelconque. L'IEEE ne s'engage pas non plus à exécuter des devoirs quelconques à la charge de toute autre personne ou de toute autre entité vis-à-vis d'une autre personne ou entité. Il est recommandé à toute personne utilisant ce document normatif de l'IEEE et tout autre document normatif de l'IEEE, de s'appuyer sur l'avis d'un professionnel compétent pour déterminer l'exercice des précautions raisonnables dans toutes les circonstances données.

Interprétations : occasionnellement, des questions peuvent apparaître en ce qui concerne la signification de parties de normes lorsqu'elles se rapportent à des applications spécifiques. Lorsque le besoin d'interprétations est amené à l'attention de l'IEEE, l'Institut initiera une action pour préparer des réponses appropriées. Comme les Normes de l'IEEE représentent un consensus des intérêts concernés, il est important de s'assurer que toute interprétation a également reçu l'attention d'intérêts équilibrés. Pour cette raison, l'IEEE et les membres de ses sociétés et de ses Comités de Coordination des Normes ne peuvent pas fournir une réponse instantanée aux demandes d'interprétations, excepté dans les cas où la question a précédemment été examinée formellement. Lors de conférences, de symposiums, de séminaires ou de cours de formation, une personne présentant des informations sur les normes de l'IEEE doit indiquer clairement qu'il convient que ses points de vue soient considérés comme le point de vue personnels de cette personne plutôt que comme étant la position, l'explication ou l'interprétation officielle de l'IEEE.

Les commentaires visant à des révisions des Normes IEEE provenant de toute partie intéressée sont les bienvenus, indépendamment de l'affiliation en tant que membre de l'IEEE. Il convient que des suggestions pour des modifications aux documents se présentent sous la forme d'une modification de texte proposée accompagnée des commentaires d'appui appropriés. Il est recommandé que les commentaires sur les normes et demandes d'interprétations soient adressés à :

Conseil des Normes IEEE-SA  
445 Hoes Lane  
P.O. Box 1331  
Piscataway, NJ 08855-1331, États-Unis

**NOTE** L'attention est appelée sur la possibilité que la mise en œuvre de la présente norme puisse requérir l'utilisation d'un objet couvert par des droits de propriété intellectuelle. Du fait de la publication de la présente norme, aucune position n'est adoptée en ce qui concerne l'existence ou la validité de droit quelconque de brevet en rapport avec celle-ci. Il n'incombe pas à l'IEEE d'identifier les brevets pour lesquels une licence peut être requise par une norme IEEE ou d'exécuter des enquêtes portant sur la validité légale ou la portée des brevets portés à son attention.

L'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., autorise la photocopie d'extraits, à usage interne ou personnel, d'une norme individuelle contre versement de la redevance appropriée au Copyright Clearance Center. Pour les dispositions relatives au versement du droit de licence, veuillez contacter le Copyright Clearance Center, Customer Service, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 États-Unis ; +1 978 750 8400. L'autorisation de photocopier des parties d'une norme individuelle à des fins éducatives en classe peut également être obtenue du Copyright Clearance Center.

## Avant-propos ISO

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) sur tout ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

Un projet pilote entre l'ISO et l'IEEE a été formé pour élaborer et tenir à jour un groupe de normes ISO/IEEE dans le domaine des dispositifs médicaux, approuvé par la résolution 43/2000 du Conseil. Dans le cadre de ce projet pilote, l'IEEE est responsable de l'élaboration et de la tenue à jour de ces normes, avec la participation et la contribution d'organismes membres de l'ISO.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Ni l'ISO ni l'IEEE ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/IEEE 11073-30200:2004(F) a été préparée par le comité IEEE 1073 de la Société d'Ingénierie en Médecine et Biologie de l'IEEE.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>

## Introduction IEEE

Cette introduction ne fait pas partie de la Norme ISO/IEEE 11073-30200:2004(F), Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé sur le site des soins — Partie 30200 : Profil de transport — Connexion par câble.

Les normes ISO/IEEE 11073 permettent des communications entre des dispositifs médicaux et des systèmes informatiques externes. Elles assurent la saisie électronique de données automatique et détaillée des informations relatives aux signes vitaux du patient et des données opérationnelles du dispositif. Les principaux objectifs sont les suivants :

- fournir une interopérabilité du type prêt à l'emploi et en temps réel pour les dispositifs médicaux connectés au patient
- faciliter l'échange efficace de données relatives aux signes vitaux et aux dispositifs médicaux, acquises sur le site de soins, dans tous les environnements de soins de santé.

« en temps réel » signifie que les données de plusieurs dispositifs peuvent être récupérées, corrélées dans le temps et affichées ou traitées en une fraction de seconde. « prêt à l'emploi » signifie que le clinicien se contente de connecter le dispositif — les systèmes effectuent automatiquement les opérations de détection, de configuration et de communication sans aucune autre interaction humaine.

« échange efficace de données relatives aux dispositifs médicaux » signifie que les informations saisies sur le site des soins (par exemple données relatives aux signes vitaux des patients) peuvent être archivées, récupérées et traitées par différents types d'applications sans support logiciel et matériel majeur et en évitant toute perte inutile d'informations. Les normes sont principalement axées sur les dispositifs utilisés dans le cadre des soins aigus et continus, tels que les moniteurs-patients, les respirateurs, les pompes à perfusion, les électrocardiographes, etc. Elles comprennent une famille de normes qui peuvent être superposées pour fournir une connectivité optimisée pour les dispositifs spécifiques interfacés.

L'ISO/IEEE 11073-30200:2004(F) définit un profil de transport pour les communications. Ce profil concerne un réseau local (LAN) connecté par câble pour l'interconnexion d'ordinateurs et de dispositifs médicaux. La présente norme est adaptée aux nouvelles conceptions de dispositifs, mais cible en particulier les modifications apportées aux dispositifs existants.

L'expression « dispositifs existants » désigne les équipements

- déjà utilisés dans les sites cliniques ;
- en production active dans les sites de fabrication de dispositifs médicaux , ou
- ayant dépassé les étapes initiales de développement technique.

La présente norme décrit en particulier les protocoles et services de communication orientés connexion conformes aux normes de l'Infrared Data Association (IrDA), adaptés, selon les besoins, aux applications de l'ISO/IEEE 11073 et optimisés pour une utilisation avec des dispositifs médicaux connectés au patient et utilisés à son chevet.

L'ISO/IEEE 11073-30200:2004(F) fait partie de la famille de normes ISO/IEEE 11073. Elle est compatible avec les normes ISO/IEEE 11073 de la couche supérieure.

Les principaux destinataires de cette norme sont les agents techniques chargés de créer un système de communication entre dispositifs médicaux ou de réaliser son interface. Il est recommandé que les utilisateurs de la présente norme soient familiarisés avec la famille de normes ISO/IEEE 11073. Il leur est également recommandé d'être familiarisés avec les technologies de réseautage.

La présente norme est destinée à remplir les objectifs suivants :

- a) permettre la compatibilité avec les conceptions de communications entre les dispositifs médicaux existants afin de minimiser les risques liés à la conception, contenir les coûts de production et simplifier les mises à jour sur place ;
- b) spécifier les éléments matériels et logiciels disponibles auprès de plusieurs fournisseurs ;
- c) utiliser d'autres technologies de communication informatisées pour permettre des réductions de coûts continues ;
- d) satisfaire aux exigences de la norme IEEE 1073™-1996 ;
- e) être compatible avec les couches supérieures des normes IEEE/ANSI publiées et des projets de normes ISO/IEEE.

## **iTeh STANDARD PREVIEW** **(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>



## Avis aux utilisateurs

### Brevets

L'attention est appelée sur la possibilité que la mise en œuvre de la présente norme puisse requérir l'utilisation d'un objet couvert par des droits de propriété intellectuelle. Du fait de la publication de la présente norme, aucune position n'est adoptée en ce qui concerne l'existence ou la validité de droit quelconque de brevet en rapport avec celle-ci. Il n'incombe pas à l'IEEE d'identifier les brevets ou les demandes de brevets pour lesquels une licence peut être requise pour la mise en œuvre d'une norme IEEE ou d'exécuter des enquêtes portant sur la validité légale ou la portée des brevets portés à son attention.

### Errata

Il peut être accédé aux errata, s'ils existent, pour la présente norme et toutes les autres normes à l'URL suivante : <http://standards.ieee.org/reading/ieee/updates/errata/index.html>. Les utilisateurs sont encouragés à vérifier périodiquement cette URL pour rechercher d'éventuels errata.

### Interprétations

Il peut être accédé aux interprétations actuelles à l'adresse URL suivante : <http://standards.ieee.org/reading/ieee/interp/index.html>.

### Participants

Au moment de la rédaction du présent guide, le Groupe de travail Dispositifs existants de l'IEEE 1073 comprenait les membres suivants :

**Allen Farquhar, *Président***

Todd Cooper	Kenneth Hall	Ward Silver
Kenneth J. Fuchs	Dick Myrick	Lars Steubesand
Harald Greiner	Daniel Nowicki	Jan Wittenber
	Paul Schluter	

Les autres personnes ayant contribué à ce document incluent

Frank Enslin	Tom Luteran	Bob Meijer
George Kriegl		Carol Pellegrini

La présente norme a été votée par les membres suivants du comité de vote :

Teresa J. Cendrowska	Harald Greiner	Daniel Nowicki
Allen Farquhar	Bill Hawley	Melvin Reynolds
Ricardo Ruiz Fernandez	Debra Herrmann	M. Michael Shabot
Kenneth J. Fuchs	Robert J. Kennelly	Lars Steubesand
	William McMullen	

Lorsque le Conseil des Normes IEEE-SA a approuvé la présente norme le 30 janvier 2000, il comprenait les membres suivants :

**Richard J. Holleman, *Président***  
**Donald N. Heirman, *Vice-président***  
**Judith Gorman, *Secrétaire***

Satish K. Aggarwal  
Dennis Bodson  
Mark D. Bowman  
James T. Carlo  
Gary R. Engmann  
Harold E. Epstein  
Jay Forster\*  
Ruben D. Garzon

James H. Gurney  
Lowell G. Johnson  
Robert J. Kennelly  
E. G. "Al" Kiener  
Joseph L. Koepfinger\*  
L. Bruce McClung  
Daleep C. Mohla  
Robert F. Munzner

Louis-François Pau  
Ronald C. Petersen  
Gerald H. Peterson  
John B. Posey  
Gary S. Robinson  
Akio Tojo  
Hans E. Weinrich  
Donald W. Zipse

\*Membre émérite

Il comprenait également les agents de liaison (non votants) avec le Conseil des Normes IEEE-SA suivants :

Robert E. Hebner

Yvette Ho Sang  
Don Messina

*Rédacteurs de projets pour les normes IEEE*

## **iTeh STANDARD PREVIEW** **(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Description .....</b>	<b>1</b>
1.1	Domaine d'application .....	2
1.2	Objectif .....	2
1.3	Compatibilité entre les normes.....	2
1.4	Public visé.....	2
<b>2</b>	<b>Références .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Définitions, acronymes et abréviations .....</b>	<b>4</b>
3.1	Définitions .....	4
3.2	Acronymes et abréviations .....	6
<b>4</b>	<b>Objectifs de la présente norme.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Architecture .....</b>	<b>8</b>
5.1	Topologie .....	8
5.2	Structuration en couches .....	9
<b>6</b>	<b>Couche physique.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Couche liaison de données.....</b>	<b>10</b>
7.1	Trame IrLAP .....	11
7.2	Modèle de procédure .....	11
7.3	Exigences minimales relatives à la couche liaison de données .....	12
<b>8</b>	<b>Couche réseau.....</b>	<b>15</b>
8.1	Informations de découverte .....	15
8.2	Exigences relatives à l'accès aux informations.....	17
8.3	Exigences minimales relatives au multiplexeur IrLMP.....	19
<b>9</b>	<b>Couche transport.....</b>	<b>20</b>
9.1	Unité de transfert maximale .....	20
9.2	Exigences relatives aux services de transport .....	21
9.3	Service MDDL .....	22
<b>10</b>	<b>Synchronisation temporelle .....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Exigences d'étiquetage et de conformité .....</b>	<b>23</b>
11.1	Exigences d'étiquetage.....	23
11.2	Exigences de conformité.....	23
<b>Annexe A (normative) Couche physique .....</b>		<b>24</b>
<b>Annexe B (informative) Longueur maximale du câble .....</b>		<b>34</b>
<b>Annexe C (informative) Connecteurs modulaires.....</b>		<b>36</b>
<b>Annexe D (informative) Adaptateurs modulaires RJ-45/DB-9 .....</b>		<b>38</b>
<b>Annexe E (informative) Justificatif détaillé des affectations des broches.....</b>		<b>39</b>
<b>Annexe F (informative) 10BASE-T .....</b>		<b>40</b>
<b>Annexe G (informative) Considérations relatives à l'alimentation électrique .....</b>		<b>41</b>
<b>Annexe H (informative) Exemples de conception de BCC et de DCC non isolés .....</b>		<b>42</b>
<b>Annexe I (informative) Exemple de conception de BCC isolé.....</b>		<b>44</b>
<b>Annexe J (informative) Exemple de conception d'isolateur optique .....</b>		<b>46</b>
<b>Annexe K (informative) Lignes directrices relatives au marquage.....</b>		<b>47</b>
<b>Annexe L (informative) Exemples de messages IrDA .....</b>		<b>50</b>
<b>Annexe M (normative) Profil IrDA .....</b>		<b>56</b>

<b>Annexe N (informative) Synchronisation temporelle avec SNTP .....</b>	<b>59</b>
<b>Annexe O (informative) Bibliographie .....</b>	<b>67</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004>

# Informatique de santé — Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins — Partie 30200 : Profil de transport — Connexion par câble

## 1 Description

La présente norme est divisée en 11 articles, comme suit :

- l'Article 1 fournit une vue d'ensemble de la présente norme ;
- l'Article 2 fournit une liste de références aux autres normes utiles pour l'application de la présente norme ;
- l'Article 3 fournit des définitions et des abréviations ;
- l'Article 4 indique les objectifs de la présente norme ;
- l'Article 5 fournit une vue d'ensemble de la topologie du réseau et de la structuration en couches ;
- l'Article 6 spécifie un profil pour la couche physique ;
- l'Article 7 spécifie un profil pour la couche liaison de données ;
- l'Article 8 spécifie un profil pour la couche réseau ;
- l'Article 9 spécifie un profil pour la couche transport ;
- l'Article 10 décrit le service de synchronisation dans le temps facultatif ;
- l'Article 11 spécifie les exigences d'étiquetage et de conformité.

La présente norme contient également les 15 annexes suivantes :

- l'Annexe A décrit la couche physique ;
- l'Annexe B fournit des informations sur la longueur maximale du câble ;
- l'Annexe C fournit des exemples de supports de liaison physique ;
- l'Annexe D fournit des exemples de schémas d'adaptateurs modulaires ;
- l'Annexe E fournit un justificatif détaillé des affectations des broches ;
- l'Annexe F décrit l'utilisation de 10BASE-T avec la présente norme ;

- L'Annexe G fournit une discussion des considérations relatives à l'alimentation électrique ;
- L'Annexe H fournit des exemples de conceptions de contrôleur de communications simplifiées au chevet du patient (BCC) et de contrôleur de communications entre dispositifs (DCC) ;
- L'Annexe I fournit un exemple de conception de BCC isolé ;
- L'Annexe J fournit un exemple de conception d'isolateur optique ;
- L'Annexe K spécifie des lignes directrices relatives au marquage ;
- L'Annexe L fournit des exemples de protocoles, en particulier de l'établissement d'une connexion ;
- L'Annexe M définit les spécifications du profil de l'Infrared Data Association (IrDA) adaptées des lignes directrices d'implémentation IrDA ;
- L'Annexe N spécifie des lignes directrices relatives à l'utilisation du protocole de synchronisation temporelle SNTP ;
- L'Annexe O fournit des références bibliographiques.

## 1.1 Domaine d'application

Le domaine d'application de la présente norme est un réseau local (LAN) connecté par câble et basé sur le protocole IrDa pour l'interconnexion d'ordinateurs et de dispositifs médicaux. La présente norme est adaptée aux nouvelles conceptions de dispositifs, mais cible en particulier les modifications apportées aux dispositifs existants.

L'expression « dispositifs existants » désigne les équipements

- déjà utilisés dans les sites cliniques, [ISO/IEEE 11073-30200:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/882781f1-bbdc-4a32-b7b9-cbab91abdaad/iso-ieee-11073-30200-2004)
- en production active dans les sites de fabrication de dispositifs médicaux, ou
- ayant dépassé les étapes initiales de développement technique.

Dans chacun de ces cas, les efforts nécessaires à l'ajout d'une fonctionnalité de communication normalisée pourraient normalement être prohibitifs, sauf si une attention particulière est portée à l'élaboration d'une norme appropriée.

## 1.2 Objectif

L'objectif de la présente norme est de fournir des protocoles et des services de communication orientés connexion conformes aux spécifications IrDA et adaptés, selon les besoins, aux applications de l'ISO/IEEE 11073.

## 1.3 Compatibilité entre les normes

La présente norme fait partie de la famille de normes ISO/IEEE 11073. Elle est compatible avec les normes de la couche supérieure ISO/IEEE.

## 1.4 Public visé

Les principaux destinataires de cette norme sont les agents techniques chargés de créer un système de communication entre dispositifs médicaux ou de réaliser son interface. Il est recommandé que les utilisateurs de la présente norme soient familiarisés avec la famille de normes ISO/IEEE 11073. Il leur est également recommandé d'être familiarisés avec les technologies de réseautage.

## 2 Références

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ANSI/TIA/EIA-232-F-1997, *Interface Between Terminal Equipment and Data Circuit-Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange*.<sup>1)</sup>

ANSI/TIA/EIA-561-1990, *Simple 8 Position Non-Synchronous Interface Between Data Terminal Equipment and Data Circuit-Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange*.

ANSI/TIA/EIA-562-1989, *Electrical Characteristics for an Unbalanced Digital Interface*.

ANSI/TIA/EIA-568-A-1995, *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard*.

IEC 60603-7: 1996, *Connecteurs pour équipements électroniques — Partie 7 : Spécification particulière pour connecteurs à 8 voies, comprenant des embases et des fiches ayant des caractéristiques d'accouplement communes, avec assurance de la qualité*.<sup>2)</sup>

IEC 60417-1:1998, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Partie 1 : Vue d'ensemble et application*.

IEEE Std 802.3<sup>TM</sup>, *IEEE Standard for Local Area Networks — Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications*.<sup>3),4)</sup>

IEEE Std 1073<sup>TM</sup>-1996, *IEEE Standard for Medical Device Communications — Transport Profiles — Overview and Framework*.

IEEE Std 1073.3.1<sup>TM</sup>-1994, *IEEE Standard for Medical Device Communications — Transport Profile — Connection Mode*.<sup>5)</sup>

IEEE Std 1073.4.1<sup>TM</sup>-1994, *IEEE Standard for Medical Device Communications — Physical Layer Interface — Cable Connected*.<sup>6)</sup>

IrDA, *Link management Protocol*, Version 1.1, Jan. 23, 1996. <sup>7)</sup>

IrDA, *Serial Infrared Link Access Protocol (IrLAP)*, Version 1.1, June 16, 1996.

IrDA, *Tiny TP: A Flow-Control Mechanism for use with IrLMP*, Version 1.1, Oct. 20, 1996.

<sup>1)</sup> Les publications ANSI sont disponibles auprès du service des ventes de l'American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4th Floor, New York, NY 10036, États-Unis (<http://www.ansi.org/>).

<sup>2)</sup> Les publications IEC sont disponibles auprès du service de ventes de la Commission Électrotechnique Internationale, Case Postale 131, 3, rue de Varembe, CH-1211, Genève 20, Suisse (<http://www.iec.ch/>). Les publications IEC sont également disponibles aux États-Unis auprès du service des ventes de l'American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, 13th Floor, New York, NY 10036, États-Unis.

<sup>3)</sup> Les publications IEEE sont disponibles auprès de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, 445 Hoes Lane, P.O. Box 1331, Piscataway, NJ 08855-1331, États-Unis (<http://www.standards.ieee.org/>).

<sup>4)</sup> Les normes ou les produits IEEE auxquels il est fait référence dans le présent article sont des marques commerciales de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

<sup>5)</sup> L'IEEE 1073.3.1-1994 a été retirée ; toutefois, des exemplaires peuvent être obtenus auprès de Global Engineering, 15 Inverness Way East, Englewood, CO 80112-5704, États-Unis, tél. (303) 792-2181 (<http://global.ihs.com/>).

<sup>6)</sup> L'IEEE 1073.4.1-1994 a été retirée ; toutefois, des exemplaires peuvent être obtenus auprès de Global Engineering, 15 Inverness Way East, Englewood, CO 80112-5704, États-Unis, tél. (303) 792-2181 (<http://global.ihs.com/>).

<sup>7)</sup> Les publications IrDA sont disponibles sur <http://www.irda.org>.