

---

**Informatique de santé — Communication entre  
dispositifs de santé personnels —**

Partie 10442 :

**Spécialisation des dispositifs — Équipement de  
mise en forme musculaire**

*Health informatics — Personal health device communication —*

*Part 10442: Device specialization — Strength fitness equipment*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEEE 11073-10442:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015>



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

[ISO/IEEE 11073-10442:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© IEEE 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO ou l'IEEE à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc  
3 Park Avenue, New York  
NY 10016-5997, USA

[stds.ipr@ieee.org](mailto:stds.ipr@ieee.org)  
[www.ieee.org](http://www.ieee.org)

## Avant-propos

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 (IEC) sur tout ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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'ISO/IEEE d'identifier des brevets essentiels ou des revendications de brevet essentielles pour lesquels une licence peut être requise, ni de conduire des enquêtes en ce qui concerne la validité légale ou la portée des brevets ou des revendications de brevet ou de déterminer si des termes ou conditions d'attribution de licence fournis en rapport avec la soumission d'une lettre d'assurance ou d'une déclaration de brevet et du formulaire de déclaration d'attribution de licence, s'il y en a, ou dans des accords d'attribution de licence quelconques sont raisonnables ou non discriminatoires. Les utilisateurs de la présente norme sont expressément avisés que la détermination de la validité de tout droit de brevet et le risque de violation de ces droits leur incombent entièrement. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de l'ISO ou de l'Association des normes IEEE.

L'ISO/IEEE 10442 a été élaborée par le Comité 11073 de la Société d'Ingénierie en Médecine et Biologie de l'IEEE (en tant que norme IEEE 11073-10442-2008). Elle a été adoptée par le Comité technique ISO/TC 215, *Informatique de santé*, en parallèle avec son approbation par les organismes membres de l'ISO, dans le cadre de la « procédure rapide » définie par l'accord de coopération entre les Organisations Partenaires de Développement de Normes que sont l'ISO et l'IEEE. L'IEEE est responsable de la tenue à jour du présent document, avec la participation et la contribution des organismes membres de l'ISO.

L'ISO/IEEE 11073 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels* (le texte entre parenthèses donne une variante du sous-titre) :

- *Partie 00103 : Aperçu général*
- *Partie 10101 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Nomenclature*
- *Partie 10102 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Nomenclature — ECG annoté*

## ISO/IEEE 11073-10442:2017(F)

- *Partie 10103 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Nomenclature — Dispositif implantable, cardiaque*
- *Partie 10201 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Modèle d'information du domaine*
- *Partie 10404 : Spécialisation des dispositifs — Oxymètre de pouls*
- *Partie 10406 : Spécialisation des dispositifs — Électrocardiographe de base (ECG) (ECG 1 à 3)*
- *Partie 10407 : Spécialisation des dispositifs — Moniteur de pression sanguine*
- *Partie 10408 : Spécialisation des dispositifs — Thermomètre*
- *Partie 10415 : Spécialisation des dispositifs — Plateau de balance*
- *Partie 10417 : Spécialisation des dispositifs — Glucomètre*
- *Partie 10418 : Spécialisation des dispositifs — Surveillance du rapport normalisé international (INR)*
- *Partie 10420 : Spécialisation des dispositifs — Analyseur de composition corporelle*
- *Partie 10421 : Spécialisation des dispositifs — Moniteur de surveillance du débit expiratoire de pointe (débit de pointe)*
- *Partie 10441 : Spécialisation des dispositifs — Moniteur d'activité et de forme cardiovasculaire*
- *Partie 10442 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Spécialisation des dispositifs — Équipement de mise en forme musculaire*
- *Partie 10471 : Spécialisation des dispositifs — Concentrateur d'activité pour une vie autonome*
- *Partie 10472 : Spécialisation des dispositifs — Moniteur de surveillance de médication*
- *Partie 20101 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Profils d'applications — Norme de base*
- *Partie 20601 : Profil d'application — Protocole d'échange optimisé*
- *Partie 30200 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Profil de transport — Connexion par câble*
- *Partie 30300 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Profil de transport — Faisceau infrarouge*
- *Partie 30400 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Profil d'interface — Ethernet câblé*
- *Partie 90101 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Instruments analytiques — Essai sur le site des soins*
- *Partie 91064 : (Communication entre dispositifs médicaux sur le site des soins) Protocole de communication standard pour l'électrocardiographie assistée par ordinateur*
- *Partie 92001 : (Forme d'onde médicale) — Règles d'encodage*

**Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels**

**Partie 10442 : Spécialisation des dispositifs — Équipement de mise en forme musculaire**

Commanditaire

**Comité des Normes 11073™ de l'IEEE**

de la

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015>

Approuvé le 26 septembre 2008

**Conseil des Normes IEEE-SA**

## ISO/IEEE 11073-10442:2017(F)

**Résumé :** Dans le contexte de la famille de normes ISO/IEEE 11073 relatives à la communication entre dispositifs, la présente norme établit une définition normative de la communication entre les dispositifs personnels de mise en forme musculaire et des gestionnaires (par exemple des téléphones cellulaires, des ordinateurs personnels, des équipements personnels de santé et des boîtiers décodeurs) d'une manière qui permet une interopérabilité du type prêt à l'emploi. Elle s'appuie sur les parties appropriées de normes existantes, y compris la terminologie et des modèles d'informations de l'ISO/IEEE 11073. Elle spécifie l'utilisation de codes, de formats et de comportements en termes spécifiques dans les environnements de télésanté, en limitant les choix à des cadres de travail de base en faveur de l'interopérabilité. La présente norme définit un noyau commun de fonctionnalités de communication pour les dispositifs de mise en forme musculaire de télésanté. Dans ce contexte, les dispositifs de mise en forme musculaire sont largement utilisés pour englober les dispositifs de mise en forme musculaire qui mesurent les activités de mise en forme musculo-squelettique.

**Mots-clés :** communication entre dispositifs médicaux, dispositifs de santé personnels, équipement de mise en forme musculaire.

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

[ISO/IEEE 11073-10442:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-ab0740cae657/iso-ieee-11073-10442-2015>

---

The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
3 Park Avenue, New York, NY 10016-5997, États-Unis

Copyright © 2009 by The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
Tous droits réservés. Publié le 9 janvier 2009. 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.

PDF : ISBN 978-0-7381-5822-8 STD95840  
Copie papier : ISBN 978-0-7381-5823-5 STDPD95840

*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 de consensus, l'IEEE n'évalue pas, ne soumet pas à essai 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 soumettre à essai, 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 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 convient que toute personne utilisant ce document normatif de l'IEEE et tout autre document normatif de l'IEEE s'appuie 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 les points 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 convient d'adresser les commentaires sur les normes et demandes d'interprétations à :

Secretary, IEEE-SA Standards Board  
445 Hoes Lane  
Piscataway, NJ 08854  
USA

L'autorisation de photocopier des parties d'une norme individuelle à des fins d'utilisation interne ou personnelle est accordée par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., à condition de régler les frais appropriés au Copyright Clearance Center. Pour les dispositions relatives au versement du droit de licence, contacter le Copyright Clearance Center, Customer Service, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 États-Unis ; Tél. +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.

# ISO/IEEE 11073-10442:2017(F)

## Introduction

Cette introduction ne fait pas partie de la Norme IEEE 11073-10442-2008, Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels — Partie 10442 : Spécialisation des dispositifs — Équipement de mise en forme musculaire.

Les normes ISO/IEEE 11073 permettent des communications entre des dispositifs médicaux et des systèmes informatiques externes. Le présent document utilise le cadre optimisé créé dans l'ISO/IEEE 11073-20601<sup>a</sup> et décrit une approche de communication interopérable spécifique pour les équipements de mise en forme musculaire. Ces normes s'alignent sur et s'inspirent des normes existantes focalisées sur les sujets cliniques pour fournir une gestion simple des données depuis les dispositifs de santé cliniques ou personnels.

## Avis aux utilisateurs

### Lois et règlements

Il est recommandé aux utilisateurs de ces documents de consulter toutes les lois et réglementations applicables. La conformité aux dispositions de la présente norme n'implique pas la conformité à toutes les exigences réglementaires applicables. Il incombe aux personnes ou organismes mettant en œuvre de la norme d'observer des exigences réglementaires applicables ou d'y faire référence. L'IEEE n'a pas l'intention, du fait de la publication de ses normes, de provoquer des actions qui ne sont pas conformes aux lois applicables et ces documents ne peuvent pas être interprétés comme le faisant.

### Copyrights

Le présent document fait l'objet d'un copyright de l'IEEE. Il est rendu disponible pour diverses utilisations à la fois publiques et privées. Celles-ci incluent une utilisation, par référence, dans les lois et réglementations et une utilisation dans l'auto-réglementation, la normalisation et la promotion de pratiques et de méthodes d'ingénierie. En rendant ce document disponible en vue de son utilisation et de son adoption par les autorités publiques et les utilisateurs privés, l'IEEE ne renonce à aucun droit de copyright sur ce document.

### Mise à jour de documents de l'IEEE

Il convient que les utilisateurs des normes de l'IEEE soient informés du fait que ces documents peuvent être remplacés à tout moment par la publication de nouvelles éditions ou peuvent être amendés de temps à autre par le biais de l'émission d'amendements, de correctifs ou d'errata. Un document IEEE officiel, à un instant quelconque, est constitué de l'édition actuelle du document accompagnée de tous les amendements, correctifs ou errata alors en vigueur. Pour déterminer si un document donné est l'édition actuelle et s'il a été amendé par le biais de l'émission d'amendements, de correctifs ou d'errata, il convient de visiter le site Web de l'IEEE Standards Association à l'adresse <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/standards.jsp> ou de contacter l'IEEE à l'adresse citée précédemment.

Pour plus d'informations sur l'IEEE Standards Association ou le processus de développement des normes IEEE, visiter le site Web de l'IEEE-SA à l'adresse <http://standards.ieee.org>.

### 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/>. 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/>.

<sup>a</sup> Pour des informations sur les références, voir l'Article 2.



## 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. Le détenteur d'un brevet ou le demandeur d'un brevet a déposé une déclaration d'assurance qu'il accordera des licences dans le cadre de ces droits sans compensation ou avec des redevances raisonnables, avec des termes et conditions raisonnables dont il peut être démontré qu'elles sont exemptes de toute discrimination inéquitable pour les demandeurs désirant obtenir de telles licences. D'autres revendications essentielles de brevets peuvent exister, pour lesquelles une déclaration d'assurance n'a pas été reçue. Il n'incombe pas à l'IEEE d'identifier les Essential Patent Claims (Revendications Essentielles de Brevets) pour lesquelles une licence peut être requise, d'exécuter des enquêtes portant sur la validité légale ou la portée des revendications de brevet ou de déterminer si des termes ou conditions d'attribution de licence sont raisonnables ou non discriminatoires. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de l'Association des normes IEEE.

## Participants

Au moment de l'achèvement de la présente norme, le Groupe de travail Dispositifs de santé personnels comprenait les membres suivants :

**Douglas P. Bogia**, *Président*  
**Eric White**, *Vice-président*

Karsten Aalders	Eric Freudenthal	Nandu Kushalnagar
Charles R. Abbruscato	Miguel Galarraga	Daniel Lager
Maher Abuzaid	John Garguilo	Pierre Landau
Manfred Aigner	Igor Gejdos	Sungkee Lee
Murtaza Ali	Chris Gough	Yonghee Lee
Deepak Ayyagari	Channa Gowda	Kathryn A. Lesh
Merat Bagha	Niclas Granqvist	Lesh Qiong Li
Doug Baird	Jeff Guttmacher	Wei-Jung Lo
David Baker	Christian Habermann	Sandra Martinez
Terry Bartlett	Michael Hagerty	Miguel Martínez de Espronceda
David Bean	Rickey L. Hampton	Cámara
Rudy Belliardi	Sten Hanke	Jim McCain
Denis Bettini	Kai Hassing	Richard McPartland
Ola Björnsne	Hiroshi Hayashi	Jinsei Miyazaki
Thomas Blackadar	Torstein Heggebø	Brian Møller
Marc Blanchet	Ron Hegli	Darr Moore
Douglas P. Bogia	Rose Higgins	Joe Morrissey
Terry Bourk	Kaoru Hiramatsu	Yoshihiko Motohashi
Bernard Burg	Allen Hobbs	Alex Neefus
Lyle G. Bullock, Jr.	Alex Holland	Michael E. Nidd
Chris Burns	Kirsten Howard	Hiroaki Niwamoto
Anthony Butt	Robert Hoy	Thomas Norgall
Carole C. Carey	Robert D. Hughes	Yoshiteru Nozoe
Randy Carroll	Nick Hunn	Mikey Paradis
Casper Chen	Yutaka Ikeda	Jayant Parthasarathy
James Cheng	Phillip Isaacson	Phillip E. Pash
Silviu Chiricescu	Ho-In Jeon	Thomas Plasa
Rick A. Cnossen	Chris Johnson	Arif Rahman
Moshe Cohen	Krishna Jonnalagadda	Robert E. Ranslam
John T. Collins	Akiyoshi Kabe	Barry Reinhold
Cory Condek	Steve Kahle	Melvin I. Reynolds
Todd Cooper	Tomio Kamioka	Jeffrey S. Robbins
Jim DelloStritto	Kyung Hee Kang	Timothy Robertson
Matthew d'Entremont	Ulf Karlsson	Michael B. Robkin
Kent Dicks	Andy Kaschl	Bill Saltzstein
Jakob Ehrensvar	Junzo Kashihara	Stefan Sauermann
Roger M. Ellingson	Kohichi Kashiwagi	Naveen Saxena
Michihiro Enokida	Ralph Kent	Paul S. Schluter
Mika Erkkilä	Kurt Kermes	Lars Schmitt
Javier Escayola Calvo	Ikuo Keshi	Lars Steubesand
Leonardo Estevez	John Keys	John (Ivo) Stivorich
Laurent Falconieri	Alfred Kloos	Mark Walters

## ISO/IEEE 11073-10442:2017(F)

Gear Fisher	Jeongmee Koh	Jerry P. Wang
Julie N. Fleischer	Alexander Kraus	Jeff Warner
Joseph W. Forler	Falko Kuester	Toru Watsuji
Mark Schnell	Kunihiro Takiuchi	Jeff Webber
Richard A. Schrenker	Francis Tam	Paul Williamson
Aravind Seshagiri	Haruyuyki Tatsumi	Jan Wittenber
Marco Sgroi	Randy Thomas	Eric White
Mazen Shihabi	Brad Tipler	David L. Whitlinger
Robert Smith	Bob Tripp	Vernon C. Williams
Motoki Sone	Gary Tschautscher	Ariton Xhafa
Emily Sopensky	Masato Tsuchid	Ricky Yang
Ryan Spring	Ken Tubman	Done-Sik Yoo
Nick Steblay	Yoshihiro Uchida	Thomas Zhao
Ravi Swami	Sunil Unadkat	Daidi Zhong
Xiaorong Tai	Alpo Värri	Szymon Zysko

La présente norme a été votée par les membres suivants du comité de vote individuel. Les votants peuvent avoir voté son approbation, sa désapprobation ou s'être abstenus.

Thomas Blackadar	Julie N. Fleischer	Atsushi Ito
Douglas P. Bogia	Sergiu Goma	Piotr Karocki
Lyle G. Bullock, Jr.	Randall Groves	Kurt Kermes
Randy Carroll	Michael Hagerty	Jayant Parthasarathy
Keith Chow	Kai Hassing	James E. Smith
Malcolm Clarke	Werner Hoelzl	Lars Steubesand
Rick A. Cnossen	Philip Isaacson	Eric White

Lorsque le Conseil des Normes IEEE-SA a approuvé la présente norme le 26 septembre 2008, il comprenait les membres suivants :

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**Robert M. Grow, Président**  
**Tom A. Prevost, Vice-président**

**Steve M. Mills, Ancien Président**

**Judith Gorman, Secrétaire**

Victor Berman	James Hughes	Ronald C. Petersen
Richard DeBlasio	Richard H. Hulett	Chuck Powers
Andrew Drozd	Young Kyun Kim	Narayanan Ramachandran
Mark Epstein	Joseph L. Koepfinger*	Jon Walter Rosdahl
Alexander Gelman	John Kulick	Anne-Marie Sahazizian
William R. Goldbach	David J. Law	Malcolm V. Thaden
Arnold M. Greenspan	Glenn Parsons	Howard L. Wolfman
Kenneth S. Hanus		Don Wright

\*Membre émérite

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

Satish K. Aggarwal, *Représentant du NRC*

Michael H. Kelley, *Représentant du NIST*

Don Messina

*Responsable des programmes de normes IEEE, développement des documents*

Kathryn Cush

*Responsable des programmes de normes IEEE, développement du programme technique*

Sommaire	Page
<b>1 Description générale</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Objet</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Contexte</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Définitions, acronymes et abréviations</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1 Définitions</b> .....	<b>3</b>
<b>3.2 Acronymes et abréviations</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Introduction à l'ISO/IEEE 11073 portant sur les dispositifs personnels de santé</b> ..	<b>4</b>
<b>4.1 Généralités</b> .....	<b>4</b>
<b>4.2 Introduction aux constructions de modélisation de l'IEEE 11073-20601</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Concepts et modalités relatifs aux dispositifs de mise en forme musculaire</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1 Concepts généraux</b> .....	<b>5</b>
<b>5.2 Tour</b> .....	<b>5</b>
<b>5.3 Répétition</b> .....	<b>6</b>
<b>5.4 Nombre de répétitions</b> .....	<b>6</b>
<b>5.5 Résistance</b> .....	<b>6</b>
<b>5.6 Position de l'exercice</b> .....	<b>6</b>
<b>5.7 Latéralité de l'exercice</b> .....	<b>6</b>
<b>5.8 Prise de l'exercice</b> .....	<b>6</b>
<b>5.9 Mouvement de l'exercice</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Modèle d'informations du domaine de la mise en forme musculaire</b> .....	<b>6</b>
<b>6.1 Description générale</b> .....	<b>6</b>
<b>6.2 Extensions de classes</b> .....	<b>6</b>
<b>6.3 Diagramme d'instances d'objets</b> .....	<b>6</b>
<b>6.4 Types de configurations</b> .....	<b>8</b>
<b>6.5 Objet système de dispositif médical (MDS)</b> .....	<b>9</b>
<b>6.6 Objets numériques</b> .....	<b>13</b>
<b>6.7 Objets groupement d'échantillons en temps réel</b> .....	<b>17</b>
<b>6.8 Objets d'énumération</b> .....	<b>17</b>
<b>6.9 Objets PM-store</b> .....	<b>23</b>
<b>6.10 Objets analyseur</b> .....	<b>23</b>
<b>6.11 Règles d'extensibilité de modèle d'informations de mise en forme musculaire</b> .....	<b>23</b>

<b>7</b>	<b>Modèle de service de mise en forme musculaire .....</b>	<b>23</b>
7.1	Généralités.....	23
7.2	Services d'accès d'objets.....	23
7.3	Services de rapports d'événements d'accès à des objets.....	25
<b>8</b>	<b>Modèle de communication de mise en forme musculaire .....</b>	<b>25</b>
8.1	Description générale.....	25
8.2	Caractéristiques de communication .....	25
8.3	Procédure d'association .....	26
8.4	Procédure de configuration.....	27
8.5	Procédure de fonctionnement.....	27
8.6	Synchronisation dans le temps .....	28
<b>9</b>	<b>Associations pour test.....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Conformité .....</b>	<b>28</b>
10.1	Applicabilité.....	28
10.2	Spécification de conformité.....	29
10.3	Niveaux de conformité .....	29
10.4	Déclarations de conformité de la réalisation.....	30
<b>Annexe A (informative)</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>35</b>
<b>Annexe B (normative)</b>	<b>Définition supplémentaire de l'ASN.1.....</b>	<b>36</b>
<b>Annexe C (normative)</b>	<b>Attribution d'identificateurs.....</b>	<b>37</b>
<b>Annexe D (informative)</b>	<b>Cas d'utilisation.....</b>	<b>43</b>
<b>Annexe E (informative)</b>	<b>Exemples.....</b>	<b>45</b>

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO/IEEE 11073-10442:2015  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/20c72cfc-bbb4-48eb-a5c9-c857011521/ieee-11073-10442-2015>

## Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels

# Partie 10442 : Spécialisation des dispositifs — Équipement de mise en forme musculaire

**NOTE IMPORTANTE :** La présente norme n'a pas pour but d'assurer la sécurité, la sûreté, la santé ou la protection de l'environnement en toutes circonstances. Il incombe aux personnes ou organismes mettant en œuvre la présente norme de déterminer les exigences appropriées en matière de sécurité, de sûreté, d'environnement et de pratiques de santé ou d'exigences réglementaires.

Le présent document de l'IEEE est mis à disposition afin d'être utilisé sous réserve de notes importantes et de rejets de responsabilité légale. Ces notes et rejets de responsabilité apparaissent dans toutes les publications mentionnant le présent document et peuvent être trouvés sous l'en-tête « Note importante » ou « Notes importantes et rejets de responsabilité concernant les documents de l'IEEE ». Ils peuvent également être obtenus sur demande auprès de l'IEEE ou visualisés sur le site : <http://standards.ieee.org/IPR/disclaimers.html>.

## 1 Description générale

### 1.1 Domaine d'application

Dans le contexte de la famille de normes ISO/IEEE 11073 relatives à la communication entre dispositifs, la présente norme établit une définition normative de la communication entre les dispositifs personnels de mise en forme musculaire et des gestionnaires (par exemple des téléphones cellulaires, des ordinateurs personnels, des équipements personnels de santé et des boîtiers décodeurs) d'une manière qui permet une interopérabilité du type prêt à l'emploi. Elle s'appuie sur les parties appropriées de normes existantes, y compris la terminologie et des modèles d'informations de l'ISO/IEEE 11073. Elle spécifie l'utilisation de codes, de formats et de comportements en termes spécifiques dans les environnements de télésanté, en limitant les choix à des cadres de travail de base en faveur de l'interopérabilité. La présente norme définit un noyau commun de fonctionnalités de communication pour les dispositifs de mise en forme musculaire de télésanté. Dans ce contexte, les dispositifs de mise en forme musculaire sont largement utilisés pour englober les dispositifs de mise en forme musculaire qui mesurent les activités de mise en forme musculo-squelettique.

# ISO/IEEE 11073-10442:2017(F)

Norme IEEE 11073-10442-2008

Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels  
Partie 10442 : Spécialisation des dispositifs — Équipement de mise en forme musculaire

## 1.2 Objet

La présente norme répond au besoin d'une norme indépendante définie de manière ouverte portant sur la commande de l'échange d'informations entre des dispositifs de santé personnels et des gestionnaires (par exemple des téléphones cellulaires, des ordinateurs personnels, des équipements personnels de santé et des boîtiers décodeurs). L'interopérabilité est la clé de la croissance du marché potentiel de ces dispositifs et pour permettre aux personnes d'être des acteurs mieux informés dans la prise en charge de leur santé.

## 1.3 Contexte

Voir la norme IEEE 11073-20601™ pour obtenir une description générale de l'environnement dans lequel la présente norme s'inscrit.

La présente norme IEEE 11073-10442 définit la spécialisation des dispositifs de mise en forme musculaire, qui sont un type d'agent spécifique, et elle fournit une description des concepts du dispositif, de ses capacités et de sa mise en œuvre conformément à la présente norme.

La présente norme s'appuie sur l'IEEE 11073-20601 qui tire elle-même ses informations de l'ISO/IEEE 11073-10201:2004 [B3]<sup>1</sup> et de l'ISO/IEEE 11073-20101:2004 [B4]. Les règles de codage des dispositifs médicaux (MDER) utilisées dans la présente norme sont décrites en totalité dans l'IEEE 11073-20601.

La présente norme reproduit les parties appropriées de la nomenclature qui figure dans l'ISO/IEEE 11073-10101:2004 [B2] et ajoute de nouveaux codes de nomenclature pour les besoins de la présente norme. Entre la présente norme et l'IEEE 11073-20601, tous les codes de nomenclature requis pour la mise en œuvre font l'objet de documents.

NOTE — Dans la présente norme, le terme ISO/IEEE 11073-104zz est utilisé pour faire référence à l'ensemble de normes relatives à la spécialisation des dispositifs qui utilisent l'IEEE 11073-20601 et zz peut être tout nombre de 01 à 99 inclus.<sup>2</sup>

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document (c'est-à-dire qu'ils doivent être compris et utilisés de sorte que chaque document de référence soit cité dans le texte et que sa relation avec le présent document soit expliquée). 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 ou corrections).

IEEE 11073-20601™-2008 *Informatique de santé — Communication entre dispositifs de santé personnels — Partie 20601 : Profil d'application — Protocole d'échange optimisé.*<sup>3 4</sup>

<sup>1</sup> Les références numérotées entre crochets correspondent à celles indiquées dans la bibliographie à l'Annexe A.

<sup>2</sup> Les notes dans le texte, les tableaux et les figures sont donnés pour information seulement et ne contiennent pas d'exigences nécessaires à l'utilisation de la norme.

<sup>3</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. (IEEE).

<sup>4</sup> Les publications de l'IEEE sont disponibles auprès de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854, USA (<http://standards.ieee.org/>).

Voir l'Annexe A pour tous les documents informatifs référencés par la présente norme.

### 3 Définitions, acronymes et abréviations

#### 3.1 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les termes et définitions suivants s'appliquent. Il convient de consulter le *Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms* (Dictionnaire faisant autorité des termes des normes IEEE) [B1] pour les termes qui ne sont pas définis dans le présent article.

- 3.1.1 agent** : nœud qui collecte et transmet des données de santé personnelles à un gestionnaire associé
- 3.1.2 classe** : dans une modélisation orientée objet, une classe décrit les attributs, la méthode et les événements que les objets instanciés à partir de la classe utilisent
- 3.1.3 moteur informatique** : voir : **gestionnaire**
- 3.1.4 dispositif** : terme utilisé pour désigner un appareil physique jouant le rôle soit d'un agent, soit d'un gestionnaire
- 3.1.5 descripteur** : nombre de 16 bits sans signe qui est localement unique et identifie l'une des instances d'objet au sein d'un agent
- 3.1.6 gestionnaire** : nœud recevant des données d'un ou plusieurs systèmes agents. Des exemples de gestionnaires incluent un téléphone cellulaire, un appareil de santé, un boîtier décodeur ou un système informatique
- 3.1.7 descripteur d'objet** : voir : **descripteur**
- 3.1.8 objet** : dans une modélisation orientée objet, instanciation particulière d'une classe. L'instanciation réalise des attributs, des méthodes et des événements à partir de la classe
- 3.1.9 dispositif de santé personnel** : dispositif utilisé dans des applications personnelles de santé
- 3.1.10 dispositif personnel de télésanté** : voir : **dispositif de santé personnel**

#### 3.2 Acronymes et abréviations

APDU	application protocol data unit (unité de données de protocole d'application)
ASN.1	Abstract Syntax Notation One (notation de syntaxe abstraite numéro un)
DIM	domain information model (modèle d'informations du domaine)
EUI-64	extended unique identifier (64 bits) [identificateur unique étendu (64 bits)]
ICS	implementation conformance statement (déclaration de conformité de réalisation)
MDC	medical device communication (communication entre dispositifs médicaux)
MDER	medical device encoding rules (règles de codage des dispositifs médicaux)
MDS	medical device system (système de dispositif médical)
MOC	medical object class (classe d'objet médical)
OID	object identifier (identificateur d'objet)
PDU	protocol data unit (unité de données de protocole)
PHD	personal health device (dispositif de santé personnel)